1311 WEEKBLAD. — 26e JAARG. — 48 BLADZ. — 30 MEI 1963.
BELGIË : 10 FRANK. — NEDERLAND : ABONNEES : 65 CENT.

# ROBBEDOES



EEN NIEUW AVONTUUR VAN

**SANDY:**

**«DE HEILIGE KANGOEROE»**



## Guust Flater

door Franquin en Jidéhem

Die knaap zal 't ver brengen















# DE WERELD IN EEN WEEK

## MAANDAG

In Manilla (Filippijnen) verbaliseerde een agent in uniform de automobilisten en streek onmiddellijk de boete op. Maar het was een onechte politieagent en na enkele geslaagde operaties had hij pech. Hij kreeg namelijk te doen met een klant die een echte inspecteur was. De oplichter ligt nu op nat stro in een cel.



## DINSDAG

Acht walvissen zijn in de haven van Vancouver (Brits Columbia) bijeengekomen, ze dartelden er drie uur lang en keerden toen naar het ruime sop terug. Een beambte van de grote Canadese haven verklaarde dat ieder jaar, of zo goed als, die walvissen (of andere die er op lijken) zulke spelletjes kwamen spelen.



## WOENSDAG

Groenland krijgt — wie zou dat geloven? — de hoogste toren van de wereld. Het gebouw is bestemd voor een meteorologisch waarnemingsstation voor zee- en luchtvaart en zal niet minder dan 412 m hoog worden. Zoals je weet is de Eiffeltoren 300 m hoog (plus 20,75 m met de TV-antenne er op).



## DONDERDAG

Het Brusselse gemeentebestuur heeft de inwoners van de Belgische hoofdstad verboden de duiven en meeuwen te voeren. Deze maatregel is ten aanzien van de duiven genomen omdat ze aan ornithosis lijden, een ziekte die ook op mensen overgaat, en dikwijls op ontoegankelijke plaatsen sterven. Wat de meeuwen aangaat, is de reden prozaïscher. Deze vogels, die iedere winter tijdens de barre kou bij duizenden het land invluchten, verontreinigen namelijk de openbare gebouwen.



## VRIJDAG

Bij wijze van proef is in de Sowjet-Unie een telefoonlijn geopend die het mogelijk maakt de persoon aan de andere kant van de lijn niet alleen te horen, maar ook te zien. Die lijn loopt tussen Tasjkent en Andizhan (Oezbekistan).



## ZATERDAG

Een Italiaans chirurg, Prof. Mario Celotti, heeft een zeer onalledaagse operatie verricht. Hij heeft het hoornvlies van een os overgeplant op het oog van een van zijn patiënten. Wat deze operatie, die voor 't eerst is gewaagd, heeft opgeleverd, is nog onbekend.



## ZONDAG

Er was een beleg in optima forma nodig om een boekhouder in Cheyenne (Wyoming) te overmeesteren. De man was ineens stapelkrankzinnig geworden en had zich in zijn woning verschanst. Hij vuurde op de politie. Het onderzoek wees uit, dat hij zijn verstand had verloren bij het invullen van zijn belastingaangifteformulier.



# IN DE SPIEGEL

**1**






**2**




**3**

NU EENS KIJKEN HOE HET MET JE WOORDENSCHAT STAAT. VUL BEIDE RAADSELS VERDER IN. HET ENE IS EEN SPIEGELBEELD VAN HET ANDERE. DAARVOOR MOET JE ACHT WOORDEN VAN ZES LETTERS ZOEKEN. HET IS NIET NODIG DAT DE AANVULLENDE LETTERS LINKS OOK RECHTS VOORKOMEN.

| | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|
| L | E | K | | | |
| | L | E | K | | |
| | | L | E | K | |
| | | | L | E | K |

| | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|
| | | | K | E | L |
| | | K | E | L | |
| | K | E | L | | |
| K | E | L | | | |



**4**

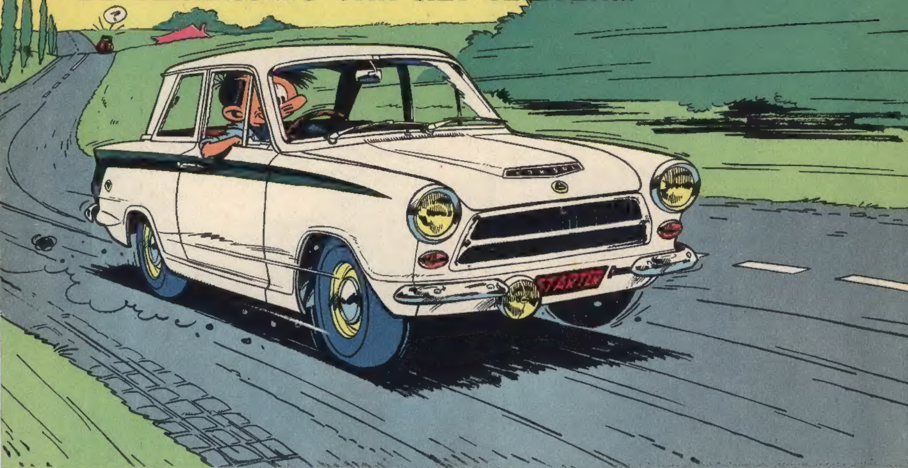


WAAROM WELRIJE ZO BEDUUSD STAAT, ZAL JE BLIJKEN ALS JE MET EEN POTLOOD DE PUNTEN VAN 1 TOT 51 VERBINDT.




DE OPLOSSINGEN STAAN OP BLZ. 47.

# DE VERRASSING VAN HET SEIZOEN...



**TROTSE WINDHONDEN, DIE MET ALLE PRIJZEN GAAT STRIJKEN, PAST MAAR OP, DAT JE NIET GEBETEN WORDT ! HET LIEVE, ZACHTE HONDJE, DAT " CORTINA " HEET, GAAT WELDRA LELIJK HAPPEN EN TOESPRINGEN ALS EEN WOLF... WAT ZIT DAARACHTER ?**

### WEER DE GLIMLACHENDE TOVENAAR

In het moeilijke schaakspel van de " volkswagen " schuift Koning Ford zijn beide Europese lopers over het bord vooruit : de Duitse Taunus 12 M en de Engelse " Cortina ". Onder hun eendere kleding gaan twee totaal uiteenlopende lichamen schuil. De " Cortina " is klassiek, terwijl de Taunus 12 M voorwielaandrijving heeft. Maar ze zijn allebei gedwee en volgzaam en voelen geen van beiden voor ruwe spelletjes. En toen, op een onweersachtige avond, gebeurde het ! Heel onschuldig had de kleine " Cortina " een bezoekje gebracht aan Colin Chapman, de glimlachende, maar gevreesde tovenaar van de Lotus.

« Jij zult werken voor de glorie van Hare Genadige Britse Majesteit », zei de man. « Drink deze toverdrank en je wordt onoverwinnelijk ! »

De zachte " Cortina " voelde iets rommelen onder haar motorkap. Ze schoot vooruit over de weg, trok in nog geen tien tellen tot 100 km/u. op, zwenkte als een racewagen en zette een galop in van 200 km in het uur. De lachende tovenaar wreef in zijn handen. Als de " vastelanders " zoiets voor hun voeten krijgen, dan wordt het een herrie van belang ! Erger nog dan met de BMC Mini-Cooper...

### JIM CLARKS GEHEIMZINNIGE PAARDEN

De toverdrank van Mr. Lotus bevat verscheidene ingrediënten. Maar de basis is bekend : daar heb ik je van laten proeven met de Lotus " Elan ". Het is een Ford " Consul " motor 1500 cc, 4-cylinder (zo groot als een Peugeot 403), op een meesterlijke manier omgetoverd... Hij werd ontdekt op de 1000 km van de Nürburgring : de Engelse kampioen Jim Clark bestuurde een Lotus 23 en bleek onverbiddelijk de baas in zijn categorie. De specialisten waren sceptisch...

« Dat een Ford-motor ? Dat kan niet ! »

Ja, het was een Ford. Maar een Ford met een vijfmaal gelagerde krukas ; een Lotus cylinderkop met dubbele bovenliggende nokkenas en twee dubbele carburatoren voor de voeding. De uitlaat bestond uit vier wijde, behoorlijk gescheiden pijpen. Deze motor, die een rasechte edelman is geworden, wordt op de " Cortina "-sportwagen gemonteerd en gekoppeld met de uitstekende gelijkgeschakelde 4-versnellingsbak. De overbrengingsverhoudingen liggen heel hoog, maar dicht bij elkaar (in de stad wordt er uitsluitend in de 1ste en 2de gereden). De bediening gebeurt door een nauwkeurig handeltje aan de vloer en de embrayage is voorzien van de nieuwe diaphragma-inrichting, die ook op de MGB voorkomt. De voor de verkoop bestemde versie levert 105 pk bij 5500 toeren per minuut. De snelheid haalt 185 km per uur en 100 km bereik je al in 12 tellen. Aangezien deze " Cortina " in serie wordt gebouwd, valt hij in de klasse " Toerisme "... Stel je eens even voor wat voor slachtingen hij daar kan aanrichten ! En dat is nog niet alles ! In een speciale versie kan Chapman 140 pk uit zijn motor halen. Dat komt neer op meer dan 200 km bij tijdopneming en een optrektijd van 0-100 km in 8"... Zelfs de Jaguar 3,8 liter berline is niet veilig meer !

### MAAR WIL JE WINNEN, HOU DAN DE WEG !

« Alles goed en wel », zul je zeggen, « maar blijft die razende " Cortina " op de weg liggen ? »

Ze maakt 'n mooie kans. Colin Chapman heeft de constructie van de wagen namelijk ingrijpend gewijzigd. De onderkant van de carrosserie is versterkt, teneinde een voldoende stijfheid te verkrijgen. De Mac Pherson voorwielophanging is harder geworden. De stijve achterbrug op bladeren is prijsgegeven voor een Lotus " Seven " ophanging (niet te verwarren met die van de Lotus " Elan "). We vinden weer een stijve brug, maar opgehangen aan schroefveren en een strakke geleiding, door middel van overlangse armen (in Alfa Romeo-stijl). De telescoopschokbrekers zitten opgesloten in lange schroefveren. De stuurinrichting wordt nog nauwkeuriger gemaakt door een snelheidsverkleining van het drijfwerk. Verder krijgen we een mooi racewagenstuur met een houten rand. Als remmen vinden we twee machtige schijfremmen voor en een servohydraulisch mechanisme dat de druk van de coureur op het pedaal bekrachtigt. Het geheel wordt nog opgefleurd door een verzorgde afwerking : een kompleet dashboard (ronde wijzerplaten), tonzittingen, mollige vloerbedekking... Sport en comfort hoeven elkaar niet uit te sluiten, zie je wel ?



# DEZE CORTINA IS BEZETEN !




PAS OP VOOR DEZE WAGEN! HIJ VERBERGT ONDER ZIJN EENVOUDIGE UITERLIJK EEN STELLETJE GEDUCHTE PAARDEKRACHTEN, DIE COLIN CHAPMAN HEM HEEFT INGESPOTEN. HIJ KRIJGT NAMELIJK DE NIEUWE FORD CONSUL 1500 MOTOR, DIE DOOR MENEER LOTUS HELEMAAL IS OMGEWERKT. DEZELFDE ALS DE COMPETITIEMOTOR IN DE LOTUS 23, WAARMEE JIM CLARK OP DE NURBURGRING MEEREED.

## TECHNISCHE KENMERKEN "CORTINA" LOTUS

**Constructie :**

Versterkte schaalconstructie. 4 zitplaatsen, 2 deuren. Motor voor, aandrijving achter.

**Motor :**

Ford "Consul" 1558 cc 5 lagers (sinds kort ook op de normale "Cortina").

Lotus-cylinderkop met 2 ACT. Twee dubbele carburatoren. Viervoudige uitlaat. Vermogen toeristen : 105 pk bij 5500 t/m. Competitie-versie : 140 pk.

**Overbrenging :**

Diaphragma - embrayage, hydraulisch bediend. 4-versnellingsbak, volledig gelijkgeschakeld. Besturing door rechtstreekse handel.

**Stuurinrichting :**

Worm en rol, met kogels. Geringe vertragingsinrichting.

**Remmen :**

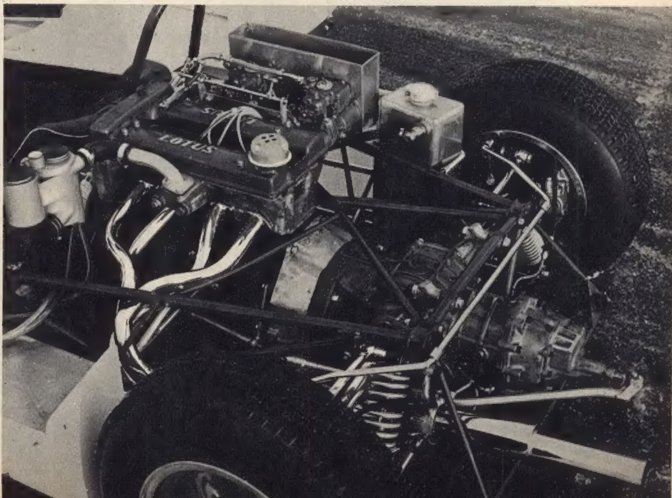
Schijfremmen voor, trommelremmen achter. Rembekrachtiging.

**Ophanging:**

Vóór : originele Mac Pherson vering, maar versterkt.

Achter : stijve brug op schroefveren en geleidearm. Lengte : 4,27 m.

**STARTER.**



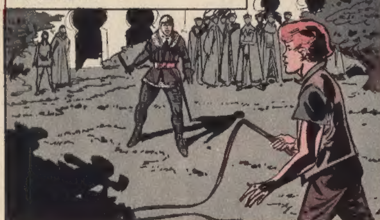


BEELDEN UIT DE WERELD-GESCHIEDENIS

Timoer strijdt met ridder Pedralba de Sayago. Zijn wapen is een gewone zweep.

**DOOR SIRIUS**

# TIMOER IN DE















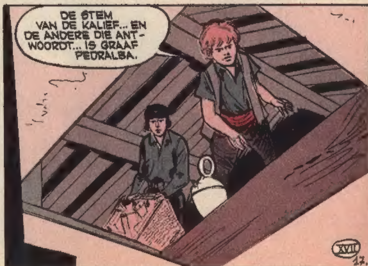












# SCHADUW VAN DE CID



















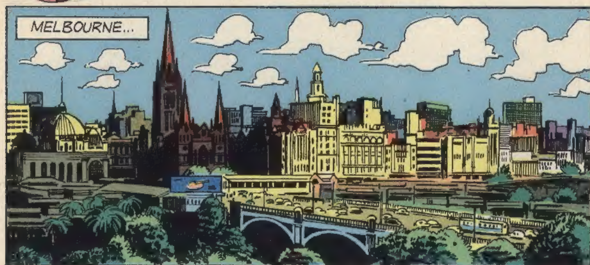
Wordt vervolgd



# SANDY



Willy Lambil





















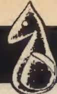








# DE HEILIGE KANGOEROE





























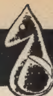







Vervolg →

# DE HEILIGE KANGOEROE




































Wordt vervolgd

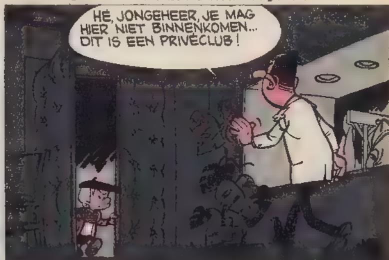


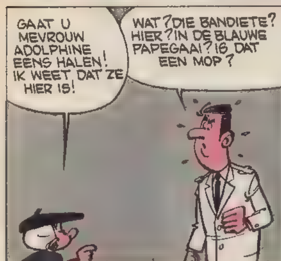
# STEVEN STERK

DOOR PEYO EN WILL

De gangsters achtervolgen Steven die naar « De Blauwe Papegaai » gaat om er de valse mevrouw Adolphine te ontmoeten.



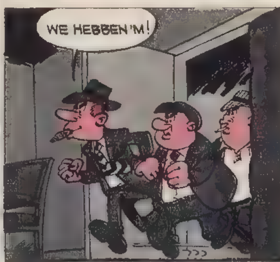




















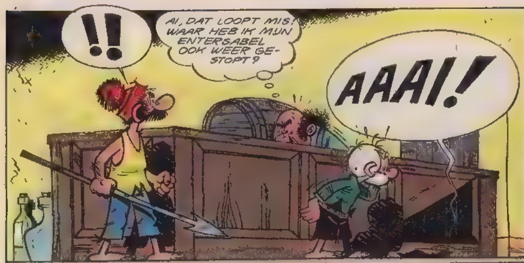






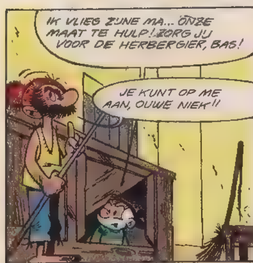
De koning, Ouwe Niek en Eustasius horen het gelal van een dronkenlap in de herberg waar ze een onderzoek instellen.

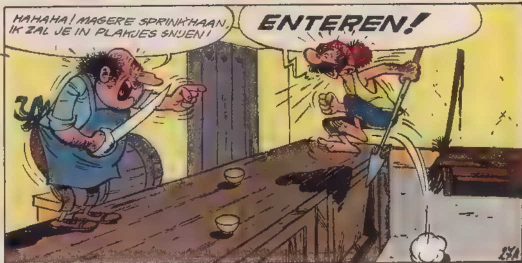
# Ouwe Niek

















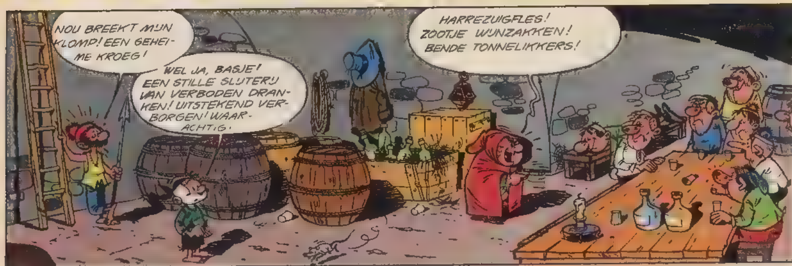







# ZIJNE MAJESTEIT REBELLEERT

DOOR REMACLÉ











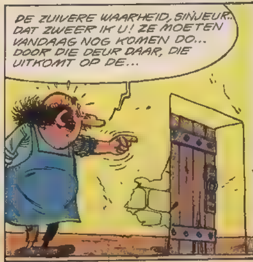










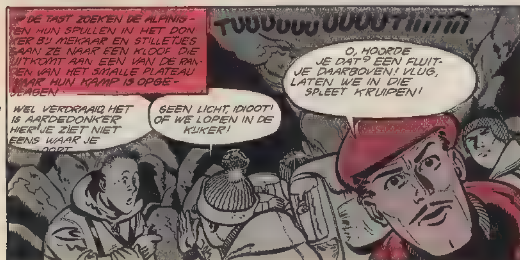



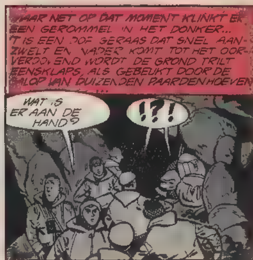




Wordt vervolgd

# FLIP FLINK IN HET MONSTE

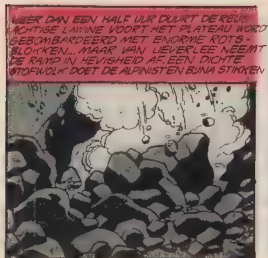








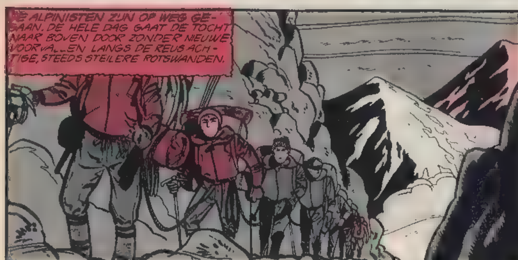






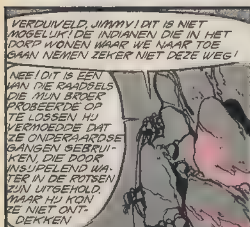
# R VAN DE ANDES

**De bergbeklimmers zoeken zwijgend een toevlucht in een rotsspleet op de bergvlakte waar hun kamp is opgeslagen.**









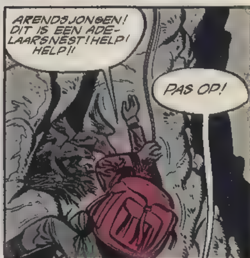


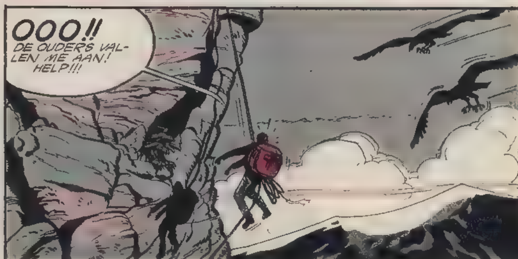










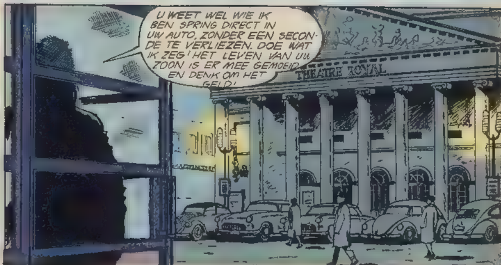

Wordt vervolgd





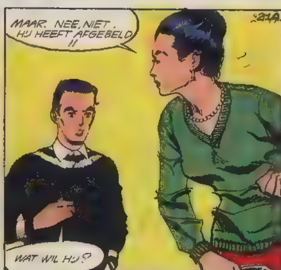
# DE DROGE

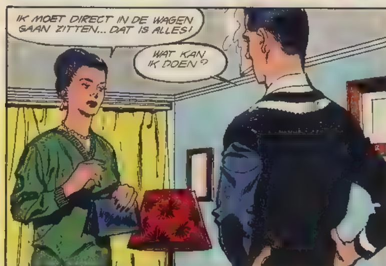

MET MEVROUW WELTER?
JA, MET WIE SPREEK IK?

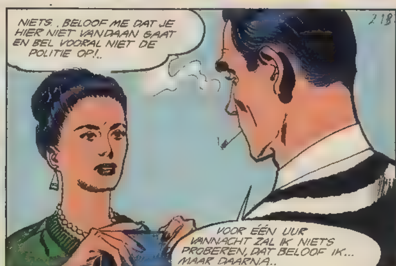

U WEET WEL WIE IK BEN. SPRING DIRECT IN UW AUTO, ZONDER EEN SECONDE TE VERLIEZEN. DOE WAT IK ZEG! HET LEVEN VAN UW ZOON IS ER MEE GEMOEID EN DENK OM HET GELD!
THEATRE ROYAL


MAAR
DOE ONMIDDELLIJK WAT IK U ZEG..

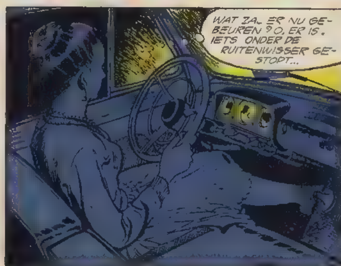

IK BEN NIET ALLEEN. AL UW GANGEN WORDEN NAGEGAAN.. WEE DICK, ALS U PROBEERT ME TE VERSCHALKEN!


MAAR. NEE, NIET. HIJ HEEFT AFGEBELD!!
WAT WIL HIJ?


IK MOET DIRECT IN DE WAGEN GAAN ZITTEN... DAT IS ALLES!
WAT KAN IK DOEN?


NIETS. BELOOF ME DAT JE HIER NIET VANDAAN GAAT EN BEL VOORAL NIET DE POLITIE OP!..
VOOR ÉÉN UUR VANNACHT ZAL IK NIETS PROBEREN, DAT BELOOF IK... MAAR DAARNA..


IK HAD HAAR NIET ALLEEN MOGEN LATEN GAAN. DAT IS WAANZIN!


WAT ZAL ER NU GEBEUREN? O, ER IS IETS ONDER DE RUITENWISSER GESTOPT...


DAT ZIJN ZEKER INSTRUCTIES VAN DE ONTVOERDERS. WAT WILLEN ZE?

# REGEN

door Piroton en Jadoul

**Een telefoontje stoort het gesprek tussen Mevr. Welter en Michel.**











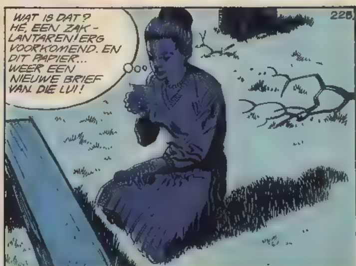








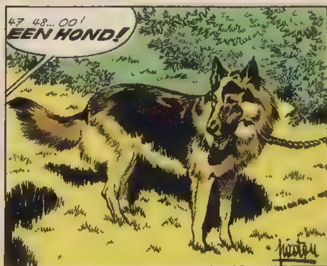









Wordt vervolgd



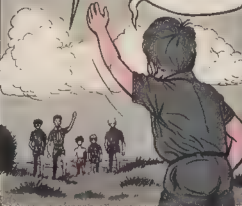
KWAMEN DIE BEDREIGINGEN WERKELIJK WEL VAN DE ZIGEUNERS?
WIE ANDERS KON ZE OP DE DEUR VAN DE HOEVE KOMEN SPIJKEREN? DE BEWAKERS HEBBEN VERSCHILLENDE KARAVANEN VAN ZIGEUNERS IN DE BUURT WAARGENOMEN. DAT GESPUIS SCHIJNT VAN HEINDE EN VER TOE TE STROMEN! DE BAAS STUURT ME MET DIT PAPIER NAAR DE POLITIE!




IN ELK GEVAL ZIJN JULLIE GEWAARSCHUWD. IN PLAATS VAN DE HEIDE AF TE ZWERVEN, DEDEN JE MAKKERS ER BETER AAN DE WIJK TE NEMEN NAAR DE HOEVE! ANDERS OVERKOMT HUN OOK NOG EEN ONGELUK.



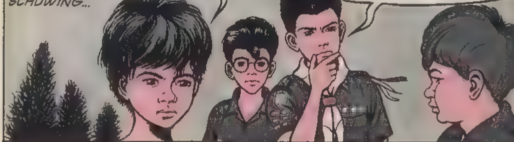

WAT EEN RARE VENT IS DIE GOMEZ HIJ LEEK WEL WOEDEND!

NADERHAND...
HALLO! HALLO!
ZIJN JULLIE DAAR EINDELIJK? IK... IK WERD AL ONGERUST!




WE BRENGEN IETS OPZIENBARENDS MEE! KIJK DIE AFGIETSELS EENS! DAT ZIJN DE AFDRUKKEN VAN DE ECHTE DADER.. DE MAN DIE STREICHERS SPULLEN VERSTOPT HEEFT..
TUSSEN HAAKJES, ER IS NIEUWS.
XII 23A

TAPIR HEEFT ZIJN MAKKERS OP DE HOOGTE GEBRACHT VAN DE DOOR GOMEZ OVERGEBRACHTE WAARSCHUWING...
DAT KAN NIET! DE MENSEN VAN MIJN STAM KUNNEN MENEER MONICELLI NOOIT ZULKE DREIGEMENTEN HEBBEN GESTUURD!
DAT IS ZO, CHICO. DAT LIJKT ME ERG VERDACHT... DOOR ZULKE BEDREIGINGEN TE UITEN KUNNEN DE ZIGEUNERS DE ZAAK VAN DE OUWE ZARRATE ALLEEN MAAR ERGER MAKEN. TOT ZO'N DOMHEID ZIJN ZE VOLGENS MIJ NIET IN STAAT




KIJK DAAR EENS! DE BEWAKERS BRENGEN DE KUDDEN WEER HIERHEEN!
MENEER MONICELLI HEEFT ZE 'S NACHTS ZEKER LIEVER IN DE BUURT.



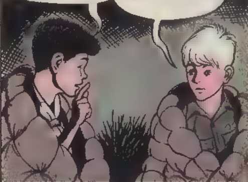

HEEL VERSTANDIG, NA AL DIE BEDREIGINGEN...
VANNACHT KRIJGEN WE GEVAARLIJKE BUREN...
ZOUDEN WE MAAR NIET LIEVER IN DE HOEVE SLAPEN?
OCH, WE ZITTEN OP VEILIGE AFSTAND... EN DE BEWAKERS ZIJN ER TOCH...
XII 23B

**De Beverpatrouille**

*A. en M. Tacq*

**Gomez laat de padvinders een brief zien die de bandieten op de deur van de hoeve hebben gespijkerd.**



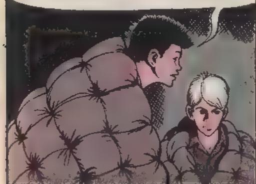


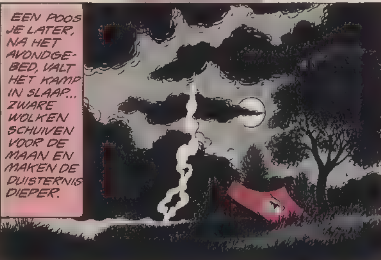








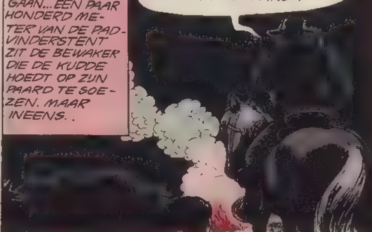












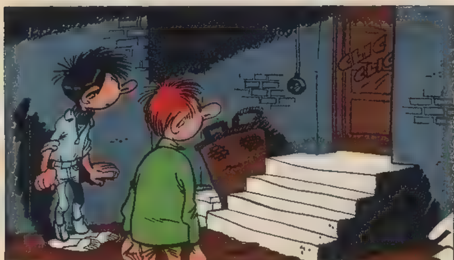
Wordt vervolgd

# STARTER

door Tidéhem

**het**

Op de ochtend van de zesde dag zitten Starter en Pieters nog altijd gevangen in het huis aan de overkant...















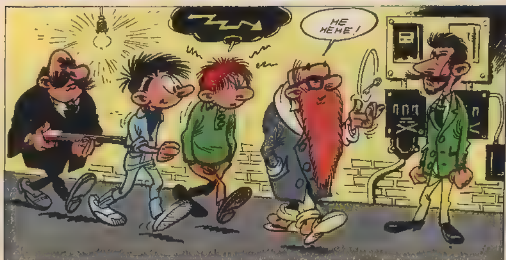


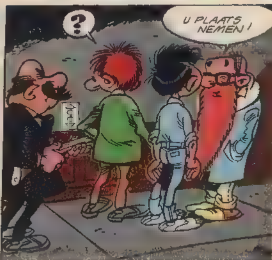




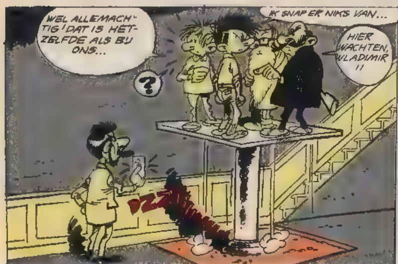


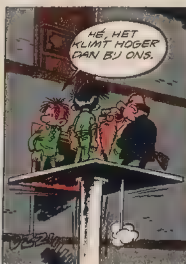




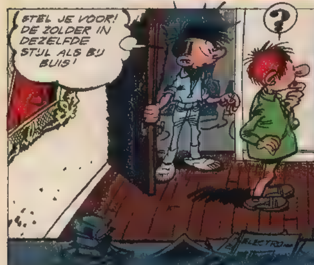
# HUIS aan de OVERKANT

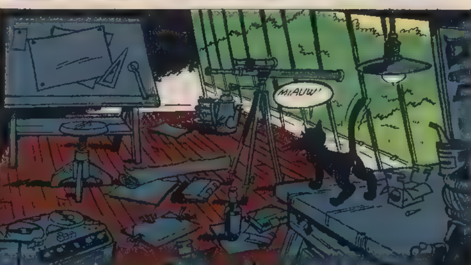








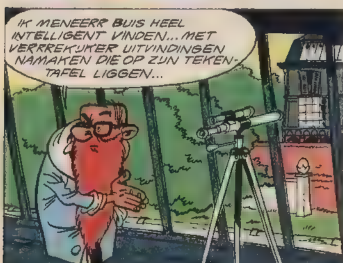






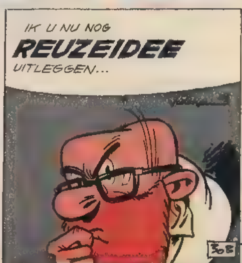













Wordt vervolgd

**BESTE ROBBEDOES**

brieven van lezers

## Franquin

Ik ben een groot bewonderaar van de tekenaar van Guust en Robbedoes, Franquin. Ik heb de « kwade » Guust uit Robbedoes 1275 nagetekend en op mijn kamer gehangen. Ik teken zelf heel graag, maar ik zou willen vragen of het moeilijk te doen is, dat Franquin voor mij een tekening van Guust maakt. (Ja, een beetje (te) moeilijk is het wel. Franquin heeft zo geweldig veel werk, dat hij tot zijn grote spijt niet aan alle verzoeken van « fans » kan voldoen. Red.) Ik vind « Robbedoes » « knots »goed en ik heb ook nog een ander blad, ook met een strip van Franquin.

R. Gielens.

## Gedicht

Ik ben een jongen van dertien jaar en maak soms gedichtjes. Op aanraden van mijn moeder schrijf ik naar u om uw mening te vragen over mijn gedichtjes. Als er één tussen zit dat u goed vindt, zou het dan niet mogelijk zijn er één in uw weekblad op te nemen ? Daar zou ik heel blij mee zijn en het zou tevens een ware aanmoediging voor me zijn.

Walter van Nispen.

**« Geen woorden, maar daden » zingen de Feijenoordsupporters. Wij zullen ons ook eens aan dat parool houden. Uit het feit dat we één van je gedichtjes afdrukken, mag je de voor de hand liggende konklusie trekken. Ga zo door, Walter.**

LELIE, blanke bloem,
Wat houdt gij in...
Lelie, witte bloem
Uw blanke blaadjes, niets te min,
Symbool van schoonheid en reinheid,
Zij vormden uw roem.

Uw geur, en schoonheid,
Zijn met geen gelden te betalen.
Overal, wijd en zijd,
Zijt gij bekend, waar bergen zijn en dalen,
Eenzelvig van blanke reinheid.

Walter van Nispen.

## De Heer van Rodensteyn

Ik zou graag het album van Johan hebben : « De Heer van Rodensteyn ». In Schiedam is het uitverkocht. Kan ik dit album misschien bij u bestellen ? (Nee, ook wij hebben het niet meer in voorraad. Red.) Misschien kan een van de lezers mij er aan helpen. Dan wil ik dit bovengenoemde album ruilen voor : « De Rechter » en « De bootrace op de Mississippi ». Ik hoop dat ik sukses zal hebben.

Jean Bakker,
Lange Kerkstraat 72 B, Schiedam.

## Detectives

Ik vind « Robbedoes » het beste jeugdblad dat ik ken, hoewel het wel wat prijzig is. Ik deel de mening van K. P. de Boer, dat « Hercules en de Anderen » er uit moet. En verder vind ik dat Starter de verspeelde ruimte bij zijn autorubriek beter kan benutten voor meer gegevens en foto's. Ik vind de tekeningen vrij redelijk geslaagd, maar ik zou toch liever een foto hebben, dan krijg je een betere indruk van de wagen. Ik zwaai je lof toe dat je de lezers niet wilt helpen bij het huiswerk, maar ik moet je nu vragen of je mij wel wilt helpen. Niet met huiswerk, alhoewel ik het werk voor mijn club altijd thuis doe. Zou je het volgende berichtje willen plaatsen ? « Voor alle detectives ! De NBD biedt iedereen voor weinig geld heel veel. Alle amateur-detectives die lid van de Nederlandse Bond van Detectives zijn, krijgen o.m. een maandblad. Inlichtingen bij Time Blom, Constantijn Huygenslaan 2A, Bussum ». Ik vind werkelijk dat Oom Wim met 3 pagina's tevreden moet zijn. Snuffeltje kan dan meer ruimte krijgen. Zou « Victor Sebastopol » niet wat minder rommelig getekend kunnen worden ? Ik vind het maar een zootje ! Toen ik « QRM op Bretzelburg » las, werden mijn tanden stroef. Bijzonder natuurlijk getekend, vind ik. Persoonlijk vind ik Buck Danny niet boven de anderen uitsteken. « De Droge Regen » vind ik zelfs beter. O, daar heb ik nog wat vergeten. De minimumleeftijd der NBD-leden is 13 jaar. Wil je dat er nog even bij zetten ?

Dirk Kuyper.

## Verzamelen

Ik lees Robbedoes nu al zo'n jaar of twaalf. Twee jaar geleden schreef ik een brief, maar nu is het er een met een berichtje. Ik ben postzegelverzamelaar en zou graag nog eens een postzegelruilbeurs in Robbedoes zien. Verder vraag ik zoveel mogelijk lezers die postzegels in ruil willen geven voor allerlei punten-chromo's-sigarenbandjes-lucifermerken-ansichtkaarten en postzegels van de hele wereld. Bovendien zoek ik nog zegelvrienden in Nederland, Luxemburg, Frankrijk, Zwitserland, Duitsland, Rusland, Zuid-Amerika en andere landen, alsook jongens die deze zegels hebben. Alle correspondenten zijn welkom. Ook wil ik wel jongeren, die pas beginnen te verzamelen, alle inlichtingen verstrekken die zij verlangen.

Marcel De Block,
Napoleonskaai 31, Antwerpen.

---

*Een antwoord aan...*
JAAP RIJKENS,
ROTTERDAM

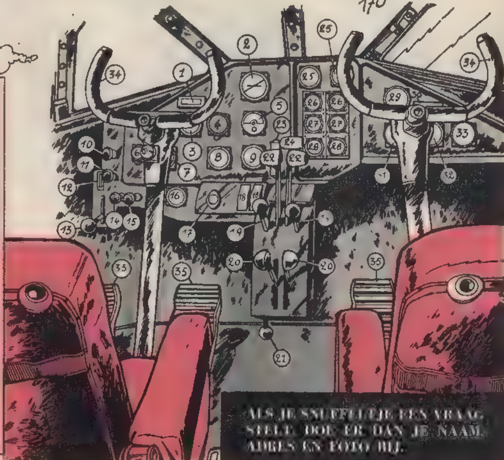
## MET SNUFFELTJE VOOR HET INSTRUMENTENBORD

MAG IK EEN VOLLEDIG PLAN HEBBEN VAN EEN VLIEGTUIG-INSTRUMENTENBORD?



ZO ZIET HET INSTRUMENTENBORD VAN EEN TWEEMOTORIG VLIEGTUIG ER UIT.

1. KOERSAANWIJZER
2. KUNSTMATIGE HORIZON
3. BOCHTAANWIJZER
4. STIJGMETER (MEET IN SEC. HET OPSTIJGEN VAN HET TOESTEL).
5. KOERSWIJZER
6. UURWERK
7. HOOGTEMETER
8. RADIOBAKENONTVANGER
9. KOMPAS
10-11. BEDIENING BLUSINRICHTING
12. BRANDMELDER
13. HANDPOMP
14-15. INSPUITPOMPEN
16. REGELWEERSTAND
17. SCHAKELAAR
18. CONTACT
19. STUURORGANEN KOERSREGELAAR
20. BENZINEKRANEN
21. STAARTWIELSTUURORGAAN
22. GASHEFBOMEN
23. REGELINGSBORD
24. ONDERSTELBEDIENING
25. TOERENTELLER
26. OLIETHERMOMETER
27. OLIE & BENZINEDRUKMETER
28. BENZINESTANDMETER
29. HOOGTEMETER
30. KOERSWIJZER
31. STIJGMETER
32. BOCHTAANWIJZER
33. SNELHEIDSMETER
34. STUURWIEL
35. PEDALEN




ALS JE SNUFFELTJE EEN VRAAG STELT, DOE ER DAN JE NAAM, ADRES EN FOTO BIJ.



De Apollo-capsules krijgen de afmetingen van een respectabele [redacted]

- 11 -

# BELANGRIJK

*Als je dit micro-boekje wilt maken, moet je de middelste bladzijden uit dit nummer losmaken. Volg daarna nauwkeurig de aanwijzingen op die zijn gedrukt op de plaatsen waar je de vouwen moet maken. Je moet je beslist aan de volgorde houden. Als het hele boekje gevouwen is, doe je een nietje of een draadje garen in de rug, zodat de bladzijden, die je nu pas opensnijdt, bij elkaar blijven.*

*Bewaar dit micro-boekje. Er komen er nog meer, zodat je in korte tijd een prachtige micro-bibliotheek kunt samenstellen.*

De volgende week :

## ROERING IN DE RUIMTE (vervolg)

DOOR WIM DANNAU

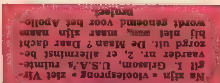
- 35 -

grondige studie onderworpen, terwijl men met de wijze van ontmoeting (start van de maanraket vanaf een satelliet die door een andere raket in baan wordt gebracht) bij overwegingen van algemene aard is gebleven.

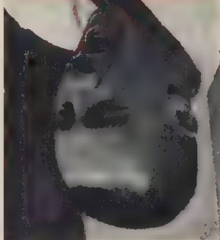
- 8 -



Een Amerikaans ruimtevaarder oefent zich voor de manoeuvre « Rendez-vous » met de Apollo-capsule.



Na zijn « vlooiesprong » ziet Virgil I. Grissom, U.S.A.'s ruimtevaarder nr. 2, er allerminst bezorgd uit. De Maan ? Daar dacht hij niet aan, maar zijn naam wordt genoemd voor het Apollo-project.



- 5 -



De North American maquette van de driepersoons Apollo capsule.

- 32 -

16 juni 1961. De gespecialiseerde ploeg dient zijn rapport in :

« Mr. President, onze slotsom luidt : het zenden van een mens naar de Maan kan binnen tien jaar werkelijkheid worden, maar... »

Zoals steeds is er een maar ! De President fronst zijn wenkbrauwen.

« Maar dan moet er eerst in minder dan zes weken een organisatie uit de grond worden gestampt, die in staat is op die krachtprestatie het toezicht te houden en vooral deze tot een goed einde te brengen. »

En wat nog gewichtiger is :

« Dan moet er heel wat meer voorlichting komen over de bescherming tegen de uitstralingen van de zon, Mr. President. »

« Dan moeten alle bijzonderheden van het maanoppervlak snel verzameld worden. »

« Wat zullen we daar vinden ? Stof, niets dan stoffen vergiftigde stenen ?... »

« Misschien wel Russen », buldert een militair.

Mr. President kijkt bezorgd.

« Waarmee zullen we beginnen ? »

« Natuurlijk moeten we overeenkomstig het programma, de contracten goedkeuren of aanvullen voor het uit-

- 9 -

## INLEIDING

- **Een bemande satelliet... met Gagarin aan boord... en drie rondjes om de aarde.**
- **Enkele Russische ruimtevaarders in de kosmos omgekomen, het grote mysterie ?**
- **Walter R. Schirra vliegt zesmaal om de Aarde ..**
- **Twee bemande Russische Wostoks op één zelfde baan.**

**Grote koppen in de wereldpers !**

**De indrukwekkende successen van de Russische en Amerikaanse ruimtevaarders deze laatste jaren.**

**Tegenwoordig mogen de kranten wel met letters van vuur worden gedrukt. Kunnen we minder overhebben voor het grote mensenavontuur dat door de NASA, het Amerikaanse Ministerie voor Ruimtevaart wordt aangekondigd ? Bij Kaap Canaveral staan de eerste reusachtige Saturnusraketten al met hun neus gericht naar HET ONGELOFELIJKE DOEL ANNO 1968 : DE MAAN !...**

**...terwijl in Houston de « Apollo » capsule wordt opgepoetst, waarvan de**

- 4 -

**Paradijs voor alpinisten.**
**De goede kant aan de reis.**
**Zo is Apollo !**

- 33 -

DUPUIS
BRUSSEL — DEN HAAG
PARIJS — MONTREAL

ROERING IN DE RUIMTE (I)
MICRO-BIBLIOTHEEK ROBBEDOES

# ROERING IN DE RUIMTE (I)

DOOR WIM DANNAU



De grote planeet Jupiter waakt over twaalf satellieten, Saturnus over negen en Neptunus heeft er zeker twee. En toch is onze Maan enig in het zonnestelsel, in de eerste plaats omdat ze in verhouding tot haar moederplaneet de grootste is.

De massa van Jupiters grootste satelliet is slechts 1/12550 van die van de planeet zelf. Het gewicht van de Maan bedraagt een achtste van de Aardmassa.

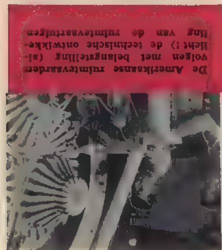
Dit alles en nog heel wat meer belangwekkende zaken staan te lezen in een toeristengids van 2.100 bladzijden die door de NASA is uitgegeven ten behoeve van de mensen van het Mercury-project en hun nieuwe collega's van de projecten Gemini, Apollo en Apollo-LOR, die eenmaal de « Grote Reis » zullen ondernemen.

Nog nooit tevoren is de aardrijkskunde van de Maan zo grondig bestudeerd. De toekomstige ruimtevaarders verdiepen zich zelfs in de geschiedenis van de nachtvorstin. We vragen ons namelijk nog altijd af waar de Maan toch vandaan komt. Ja, is de Maan zelfs wel een echte satelliet ?

Sommige geleerden zijn van mening dat de Maan niets anders is dan een aardig planeetje dat toevallig dezelfde



MAAK HIER DE TWEEDE VOUW.



De Amerikaanse ruimtevaarders volgen met belangstelling (allicht !) de technische ontwikkeling van de ruimtevaartuigen.

**De Maan ?... Ja, maar ONZE Maan !**

**Persoonsbewijs van een kei.**

**Vacantiegangers thuisblijven.**



« LOR » (Lunar Orbital Rendez-vous : Rendez-vous op de Maanbaan) moet zorgen voor een REIS AARDE-MAAN EN TERUG IN 1968 !

Onder deze titels heb ik geprobeerd in twee exclusieve micro-verhalen samen te vatten wat een rasechte Robbedoeslezer zo allemaal dient af te weten van het ongelofelijke avontuur dat in de maak is.

Deze beide micro-verhalen zijn in hoofdzaak gebaseerd op een onderhoud dat ik heb gehad met Dr. Wernher von Braun, die pas naar de Berlijnse universiteit was gekomen om er de titel van « doctor honoris causa » te ontvangen, tegelijk met Oberth (de vader van de ruimtevaart) en Sänger (uitvinder van de raketmotor).

Al wat in deze micro-verhalen staat is voor 100 % waar. Maar waar gaat het eigenlijk over ?

Na het Mercury-plan vatten de Amerikanen het Gemini-project aan. Gemini is een tweepersoons aardsatelliet. Daarna volgt Apollo, een driepersoons aardsatelliet en tenslotte Apollo-LOR, een driepersoons maansatelliet. En nu het hoe, waarom, waar en wanneer.

Wim Dannau.



HIER VOUWEN — NAAR BINNEN

In een speciale boodschap aan het Congres verklaart President Kennedy :

« De tijd om te handelen is voor Amerika aangebroken. We moeten niet alleen met reuzenschreden vooruitgaan, maar ook een doorslaggevende plaats innemen op het gebied van ruimtevaartprestaties. Volgens mij dienen de Verenigde Staten voor het einde van de zestiger jaren zich op het volgende doel toe te leggen : het uitzenden van een mens naar de Maan en zijn behouden terugkeer naar de Aarde. »

1961 wordt dus het jaar van een grote Amerikaanse beslissing. Het Congres stond de eerste door de President gevraagde fondsen toe. En meteen gaf de NASA al zijn diensten het sein :

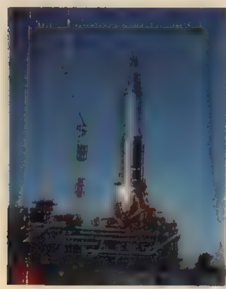
« Het is zover ! Aan de slag ! »

Pas toen President Kennedy het versnelde programma had goedgekeurd, werd het mogelijk de grondslag te leggen voor een nadere planning. Een ploeg van specialisten legde zich toe op het bestuderen van de veelvuldige taken die moesten worden volbracht voordat er een man naar de Maan kon worden gezonden.

Eerst en vooral moest de kostprijs worden geraamd. Het vraagstuk van de directe opstijging (start van de maanraket van de Aarde) is aan een



DIT IS DE EERSTE VOUW DIE JE MOET MAKEN OM HET MICRO-BOEKJE TE



De « Atlas » raket, ontworpen door de Antwerpenaar K. Bossaert, waardoor het mogelijk was de astronauten Glenn, Carpenter en Schirra in baan te brengen.





Voor de Amerikanen begon het hele avontuur van de Maanraket met het recupereren van de eerste Mercury capsules en hun ruimtevaarders.



werken van nieuwe raketten, met veelvuldige trappen, voor statische proefbanken ten behoeve van deze raketten, voor lanceerinrichtingen. We moeten nu onmiddellijk voor eens en altijd een volledig programma vaststellen, niet op de grondslag van ruimtevaartuigen die we willen lanceren, maar op de basis van de lanceerraketten die werkelijk al in ons bezit zijn of in aanbouw. Laten we dus verder geen droomprojectielen... de ruimte in slingeren. »

Het antwoord van de President is glashelder :

« Heren, ik verlang misschien de Maan van u, maar ik wil die tegen 1968 hebben. Zie maar hoe u het klaarspeelt ! »

Een wonderlijke lichtbol houdt de ruimtevaartdeskundigen uit hun slaap. Geen mens heeft ooit bewezen of ze alle stadjes van de wereld even sterk verlicht, maar één ding is wel zeker : die bol weerkaatst de zonnestralen en is de oorzaak van de beroemde maneschijn.

Wij hebben maar één Maan ! De Aarde telt namelijk maar één natuurlijke satelliet.

Zijn er dan méér « manen » ? zul je vragen. Jazeker ! Mars heeft twee kleine « maantjes ».

chaamslengte. Ze leren trouwens nu al hoe ze weer op hun pootjes terecht moeten komen. Op de Maan een been breken, zou dat niet idioot zijn ?

Normaal zullen de ruimtevaarders trouwens met lood verzwaarde laarzen dragen, om hun aardse gewicht te herstellen. En wat zal er het boeiendste op de Maan wezen ?

Het kijken naar de Aarde !

« Dat wordt het mooiste gezicht dat er bestaat », verzekert Wernher von Braun ons, « de aarde die daar in de ruimte hangt. Een reusachtige kleurige lichtcirkel, viermaal zo groot als de maan, waarvan we met het blote oog de omwenteling kunnen volgen. »

De maanvaarders zullen met de telescoopkijker duidelijk de omtrekken van de werelddelen onderscheiden, ze zullen Tokio ontdekken, Hongkong, Berlijn, Moskou, naar gelang de kant die de Aarde toevallig naar de Maan keert.

Archimedes heeft gezegd : « Geef me een steunpunt en ik laat de wereld kantelen. »

De maanvaarder krijgt zijn steuntje, de Maan, maar de enige wereld die hij op haar kop zal zetten is de wereld van de wetenschap.

En hiermee is het reisdoel aan je



HIER VOUWEN — NAAR BINNEN

vaarders zullen tenslotte een beslissend oordeel vellen over de oorsprong van de kraters.

Van de door vooraanstaande wetenschapsmensen geopperde verklaringen noemen wij :

— De gaten zijn door meteorieten veroorzaakt.

— Het zijn luchtbellen die gestold zijn toen het magma van de maan afkoelde.

— Het zijn sporen van vroeger vulkanisch leven.

De Nubische Zee (al even droog als de rest van het maanoppervlak) wordt begrensd door een 100 m hoge en 140 km lange gladde wand.

De Maanalpen vertonen een scheur van 340 km breedte, met zulke loodrechte, evenwijdige wanden dat ze er door het scheermes van een reus ingehouwen schijnt te zijn.

Als die volkomen troosteloosheid hun de lust tot lachen nog niet heeft benomen, bewaart de Maan een paar grappige, leuke verrassingen voor haar dienaren. Hun lichaam weegt er maar een derde van zijn aardse gewicht.

De ruimtevaarders kunnen er zich als vlooien voortbewegen en tien keer zo hoog springen als hun eigen li-





Het ruimteprogramma van de Amerikanen voorziet in de bouw van een satelliet-platform door de U.S.A.F.

baan volgt als de Aarde en door deze laatste gedurig in het gedrang komt.

Anderen beweren dat de Maan vroeger een onderdeel van de Aarde vormde.

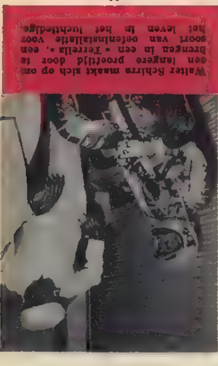
Door de krachten van de kosmische beweging zou dat deel ervan zijn afgebroken, waardoor een enorm gat overbleef : de Stille Oceaan. De bodem daarvan bestaat namelijk uit bazalt



LET ER OP DAT DIT DE BUITENKANT VAN DE VOUW IS !



Walter Schirra maakt zich op om een langere proeftijd door te brengen in een « Terrella », een soort van oefeninstallatie voor het leven in het luchtledige.



HIER VOUWEN — NAAR BUITEN





Ook in Europa maakt men zich op om de ruimte te veroveren. Hier zien we het Rolls Royce proefcentrum in Engeland.



VERWEZENLIJKEN. LET ER OP DAT DIT DE BUITENKANT VAN DE VOUW IS !

raket, die over een gelijke stuwdruk beschikt (op minstens 3.750 ton geschat).

Deze verbeterde Saturn, Saturn C-5 gedoopt, is in aanbouw te Huntsville (Alabama) in de enorme fabrieken van het NASA Marshall Space Flight Center onder leiding van Prof. von Braun. Het eerste exemplaar van deze superraket, die zo groot is als de Utrechtse Dom, wordt in 1963 gelanceerd. Twee jaar later wordt ze operationeel en in staat 200 ton om de Aarde te brengen en 40 ton naar de Maan.

Saturn C-5 is een viertraps raket met de volgende technische kenmerken :

**Eerste trap** : (benaming : S-10) bestudeerd door het Marshall Center (von Braun) en Boeing. Motoren : 5 Rocketdyne F-1 die elk 750 ton stuwdruk ontwikkelen gedurende twee en een halve minuut.

**Tweede trap** (benaming : S-11) bestudeerd door de North American Aviation. Motoren : 5 J-2 die elk 100 ton stuwdruk -(100.000 kg) ontwikkelen.

**Derde trap** (benaming S-IVB) bestudeerd door Douglas. Motor : een J-2.

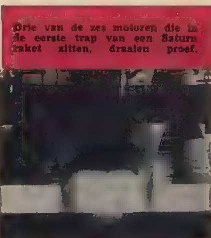
**Vierde trap** (benaming Apollo-LOR : Lunar Orbital Rendez-vous). De eigen-





Het in de Maanbaan brengen van de Apollo-capsule zal zich in het « groot » net zo afspelen als het in baan brengen van een satelliet genre « Telstar ».





Drie van de zes motoren die in de eerste trap van een Saturn raket zitten, draaien proef.

terwijl de andere zeeën genoegen nemen met een bodem van graniet.

Ja, enkele geleerden blijven zelfs bij het idee dat de Aarde niet zomaar één Maan heeft gebaard, maar nog heel wat meer manen, die allemaal, op één na, op Aarde zouden zijn neergevallen en



Dit interplanetaire station zou gebouwd worden uit onderdelen die door verschillende raketten worden aangevoerd en ter plaatse in elkaar gezet worden.



De uitrusting van de model-maanvaarder moet een kompleet alpinistenmateriaal omvatten : bergtouwen, haken, Eispickels. De Maan telt namelijk enkele prachtige toppen en een paar duizelingwekkende rotswanden die je kunt beklimmen.

Naast de maanbergketens is de Himalaja onze enige evenwaardige tegenhanger. De toppen verheffen zich dikwijls tot 10.000 m, hun gemiddelde hoogte is 6.000 m. Er zijn ook kraters ! Beroemde !

De eerste werden door Galilei ontdekt, die trouwens de eerste maankaart heeft getekend. Hij doopte ze de « pauwenogen » van de Maan.

Anderen vonden er naderhand « neusgaten » in, een « mond ». Het maangezicht was geboren.

Die kraters zullen de ruimtevaarders een ernstig koersprobleem bezorgen, er zijn er al meer dan 30.000 alleen op de zichtbare kant.

De bekendste zijn vernoemd naar grote geleerden : Plato, Copernicus, Kepler ; ze meten in doorsnee van 80 tot 100 km. De krater Clavius meet 250 km ! Maanparels heten de kratertjes van enkele honderden meters doorsnede. De geologen onder de maan-





Een « Astro-Globe » prent de ruimtevaarders van het Apollo-project de aardijkskunde van de Ruimte in.

voorgesteld. Nu zullen we eens even de middelen in ogenschouw nemen.

De eerste Amerikanen op weg naar de Maan zullen zich vrijmaken van de aantrekkingskracht van de Aarde door de stuwkracht van een verbeterde Saturn raket. De Russen door een gelijke



lijke capsule, die weer onderverdeeld is in drie elementen, LEM genoemd (Lunar Excursion Module : maanlandingstoestel), SM (Service Module : voortstuwingsgedeelte), en CM (Command Module : commandogedeelte). CM is de stuurhut van de drie ruimtevaarders. Ze zullen namelijk al van meet af aan met hun drieën zijn wegens de ingewikkeldheid van de maanlandingsmanœuvers en de terugtocht naar de Aarde. De SM bevat instrumenten die voor de bemanning tijdens de vlucht onnodig zijn en het voortstuwingssysteem voor de terugtocht. LEM is de enige trap die op de Maan landt, de andere blijven in een baan om de Maan.

Daar ga ik in het volgende microverhaal nader op in.

Wim Dannau.

# EEN RETOURTJE AARDE-MAAN IN 1968 !

## De teerling is geworpen. De Maan ?... Op papier luidt het antwoord ja !



daarbij steeds een heel klein deeltje van het vroeger onbekende gebied laat zien. De Maan houdt voor de ruimtevaarders « in spe », die er met hun ranke vaartuigen zullen landen, een lekker gelijkmatig klimaat in petto. Overdag stijgt de thermometer er tot 120 ° C, 's nachts daalt hij tot — 150 ° C.

Dit alles omdat onze satelliet geen dampkring heeft die de oppervlakte isoleert, zoals dat met de Aarde wel het geval is.

De nachtvorstin weet zich al evenmin te beschermen tegen de verzengende gloed van de zonnestralen als tegen de integrale afkoeling na zonsondergang.

De eerste kosmonauten zullen smelten en bevriezen op de Maan. Ze kunnen er trouwens enkel en alleen in speciale onderkomens leven, of gehuld in een speciale maankleding die is aangepast aan de werkelijk extreme temperaturen.

Het schouwspel dat ze te zien krijgen zal hun enige genoegen wezen en die pret duurt niet eens lang

De troosteloze naaktheid werkt al gauw op de zenuwen ! Wat is er anders op de Maan dan een schoonheid van dode, barre landschappen, een woestijn van stenen en stof ? Alleen het Onbekende.



punt van de Aarde naar dat van de Maan. Dit is het nauwkeurigste gemiddelde.

Vrouw Maan volbrengt haar rondgang om de Aarde in 27 dagen, 7 uur, 43 minuten en 11 seconden. Deze omlooptijd heet siderische of sterrentijd, of kortweg een maand.

Een maan duurt dus op de Maan korter dan op Aarde, wat onze toekomstige maankolonisten in het begin natuurlijk wel vreemd zal vallen.

Daar de tijd waarin de Maan om de Aarde draait even lang is als die waarin ze om haar eigen as wentelt, vertoont de Maan ons altijd haar zelfde kant... Maar sinds kort weten we nu toch hoe de andere zijde er uitziet.

In october 1959 is Loenik III namelijk om de Maan heen gecirkeld en heeft hij op 70.000 km afstand foto's genomen van het tot dusver onbekende gezicht.

Die beelden legden de geweldige afstand van 470.000 km naar de Aarde tenslotte alleen maar af om ons het bewijs te leveren dat rechts gelijk is aan averechts. Er blijkt op de Maan dus niets nieuws onder de zon te zijn.

Feitelijk was het maanoppervlak ons maar voor 41 % onbekend, dank zij het feit dat de Maan zo af en toe « ja » of « nee » tegen ons pinkt en



de verschillende werelddelen hebben gevormd.

De astronauten van het Apollo-LOR plan of hun Russische collega's zullen ons op al die vragen misschien een afdoend antwoord kunnen verstrekken.

Vergeleken met alle andere hemellichamen van ons zonnestelsel is de Maan eigenlijk naast de deur.

Als de leraar je op school vraagt hoever de Maan van de Aarde af is, antwoord je : 384.403 km van het middel-



Om een onderneming als het afzetten van een mens op de maan tot een goed einde te brengen, zijn er raketten met vele trappen nodig, zoals op deze tekening, die meer dan honderd meter hoog zijn.



We mogen de « Mercury »-capsule beschouwen als het proefmodel van een Apollo (op de achtergrond een Atlas-raket).

# WAT JE VAN HET BASKISCHE KAATSSPEL HOORT TE WETEN

Kleine oorzaken hebben soms grote gevolgen! Als Eugénie de Montijo, de jonge, mooie Spaanse, niet bekoord was door het Baskische landschap, als ze later, toen ze als gemalin van Napoleon III, keizerin der Fransen was geworden, Biarritz niet in de mode had gebracht en de "gentry" uit die tijd niet naar de oevers van de Adour had gelokt, dan was het Baskische "pelote", net als het kaatsen in Friesland en een groot deel van België, nu nog slechts een gewoon folkloristisch spelletje geweest. Door een natuurlijke evolutie zou de jeugd in het zuidwesten van Frankrijk zich tot andere sporten aangetrokken hebben gevoeld, die een groter publiek trekken en een grotere bekendheid genieten.



De voorliefde van een Spaanse schone heeft dus grote gevolgen gehad.

Toen het gebied rondom Bayonne, Hendaye en Biarritz, dank zij de keizerin een groot toeristencentrum was geworden, putte men zich uit om het al zijn aantrekkelijkheden te laten behouden. Animatoren die misschien niet zo zeer sportlui als wel gewiekste zakenlieden waren, begrepen drommels goed, dat het kaatsspel, dat in alle dorpen van de streek gespeeld werd, een werkelijk trekpleister kon worden. Deze sport aanmoedigen en haar steunen was maar één stap.

Zo komt het, dat tegenwoordig van alle bekende kaatsspelen (tennissen natuurlijk uitgezonderd), pelote tot over de landsgrenzen verbreid is. Er bestaat een internationale bond die de spelregels heeft vastgesteld. Tot deze bond behoren buiten Frankrijk en Spanje de meeste naties van Latijns Amerika, waar de Basken, die van oudsher op grote schaal emigreren, heel talrijk zijn.

Het pelote past uitnemend bij de karaktereigenschappen van de Basken. Het vereist handigheid, veerkracht, snelheid, lenigheid en kracht. Het vormt schitterende athleten, die zich vaak ook in andere sporten onderscheiden. Een Borotra, die al boven de zestig is en nog altijd een verbluffend knap tennisspeler, heeft lang op de kaatsbanen gespeeld.

**RECHTSTEEKS KAATSEN EN "BLAID"**

Het Baskische pelote vertoont een grote verscheidenheid. Maar al deze kaatsspelen vallen in twee grote groepen uiteen : directe spelen en "blaid"-spelen. In de directe spelen staan de spelers tegenover elkaar. Deze vorm is de oudste speelvorm en de meeste spelen dragen geheimzinnige namen ("bote luzea", "mahai yokoa", enz.) en zijn nagenoeg in onbruik geraakt. De enige twee, die nog druk gespeeld worden, zijn het "rebot" (met een "chistera" of een handschoen) en het "pasaka" (met blote handen).

De "blaid"-spelen worden tegen een muur gespeeld. Niet het aantal spelen, maar de hoeveelheid punten wordt geteld. Die punten worden zelfs gezongen, in die schor klinkende taal waarvan geen mens de oorsprong kent. In de klasse van de "blaid"-spelen vinden we de blote hand, yoko-garbi, de grote "chistera" (mandje), de "pala ancha" (brede palet of raket), enz.

De chistera, een soort van biezen mandje, is van betrekkelijk recente datum. Het is uitgevonden door een zekere Arotcha, die er in 1857 voor 't eerst een proef mee nam. Dat is om zo te zeggen nog maar kort geleden, als je weet dat de oorsprong van het pelote in de nacht der tijden verloren is gegaan.

De chistera heeft haar stempel op deze sport gezet, want ze geeft een nobelheid en een gratie, die de handschoen niet kan verlenen.

Als een van jullie het buitenkansje te beurt valt dat je een vacantie in het Baskenland mag doorbrengen, dan zou het een lumineus idee van je zijn als je eens een paar wedstrijden ging bijwonen. Je zult stellig onder de bekoring komen van de bijzondere sfeer die rondom de kaatsbaan hangt, zelfs in de bescheidenste dorpjes. En dan kun je begrijpen hoezeer de beroemde Chiquito de Gambo, de knapste "pelotari" uit alle tijden, het bij het rechte eind had, toen hij verklaarde : « Zonder pelote was het Baskenland niets anders dan een hoekje van de Midi (Zuid-Frankrijk) ! ».

# ECHO'S UIT DE STADIONWERELD

● **De tien seconden-muur is doorbroken, maar met behulp van Eolus, de Windgod !**

Voor het eerst heeft een man de 100 meter in nog geen tien seconden gelopen, nl. op de kop af in 9" 8/10. Maar deze uitzonderlijke prestatie, welke in San Antonio (Californië), door de Amerikaan Bob Hayes verricht werd, zal niet als record worden erkend.

Reden : al zijn de drie chronometers het roerend eens over het record zelf, het is een feit dat dit record wel in zeer eigenaardige omstandigheden is geslagen. Hayes werd namelijk geholpen door een wind die met een vaart van 18 km per uur in zijn rug blies.

Nu spreekt het reglement voor athletiekwedstrijden zich ondubbelzinnig uit : geen enkel record hardlopen op de rechte baan (of verspringen of hinkstapsprong) kan erkend worden als de athleet geholpen wordt door wind achter of zijwind, waarvan de snelheid meer dan twee meter per seconde bedraagt.

● **Graden die nooit worden toegekend...**

Wist je dat degene die de hoogste graad in judo heeft behaald, de Japanner Kuyzo Mifume, tiende « dan » is ?

En toch bestaan er in deze sport nog twee hogere graden nl. de « Jutsjidan » (11de dan) en « junidan » (12de dan), maar eigenaardig genoeg hebben ze alleen symbolische waarde : toegekend zijn ze nog nooit !

● **De « Rode Duivels » blijven 'n nachtmerrie voor de Franse voetballers.**

Het Franse voetbalteam heeft, zoals je al weet, in het Colombesstadion een 2-3 nederlaag geleden tegen Brazilië na een wedstrijd waarover heel wat is nagekaart en waarvan we gerust, zonder enig chauvinisme, kunnen beweren, dat het resultaat ook omgekeerd had kunnen wezen.

Wat de Fransen en hun supporters misschien wel het meest zal hebben verdroten is dat de wereldkampioenen vier dagen tevoren nog (weliswaar zonder Pelé) te Brussel een vernederende afstraffing hadden ontvangen : ze waren met 5-1 geklopt door een Belgische ploeg die een schitterende wilskracht aan de dag legde.

Vandaar die bittere overweging van een Franse leidende figuur :

« Niet alleen spelen we bij een ontmoeting met de Belgen bijna altijd beroerd slecht, maar nu worden we nog op de koop toe door tussenpersonen weer aan die satanse Rode Duivels herinnerd. Het is een feit dat de Gallische Haan in zekere zin het gelag heeft betaald voor de catastrofe die de fantastische Zuidamerikanen op het Heizelterrein is overgekomen. »

● **Een Hollander na 54 jaar !**

De uitstekende Hollandse renner Peter Post heeft verleden maand met veel brio de Ronde van België voor wielrenners gewonnen. Dit heeft zo te zien niet veel om 't lijf, maar het verdient toch een streep aan de balk : in 54 jaar was er in deze klassieker namelijk geen enkele nederlaag meer geleden door België. De overwinningslijst van de Ronde van België telde vóór het succes van Peter Post maar twee buitenlandse namen : die van de Fransen Petit-Breton (1908) en Duboc (1909).

● **Jonge, « vulkanische » rugbyspelers...**

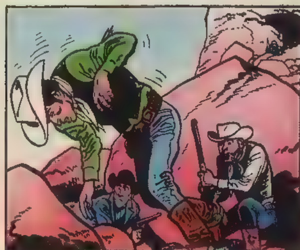
Jeugdige, geestdriftige Brusselaars doen hun best om het rugbyspel er in België in te krijgen. Ze hebben een club opgericht die de wonderlijke naam Kituro draagt.

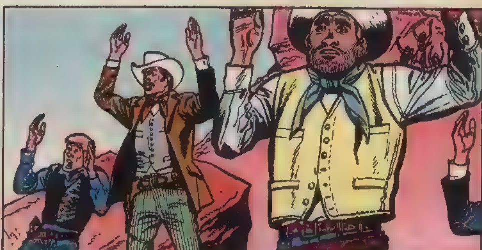
Kituro heet nl. een Indonesische vulkaan, die voor het eerst verkend is door de grote specialist in de vulkanologie : Haroun Tazieff. Deze nu is tevens een hartstochtelijk liefhebber van de ovale bal en erevoorzitter van het sympathieke Belgische ploegje...



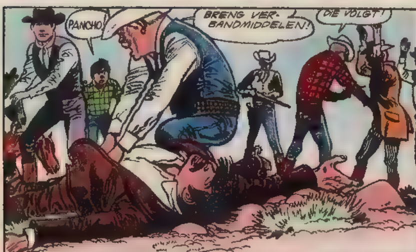
# PANCHO, BANDIET





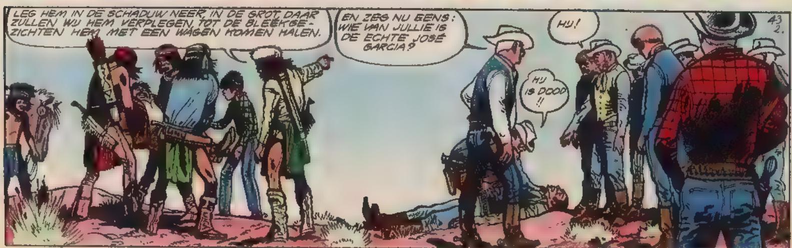




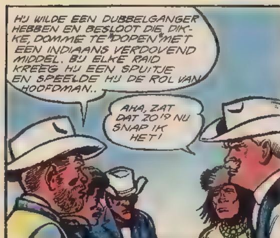


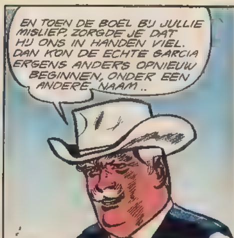


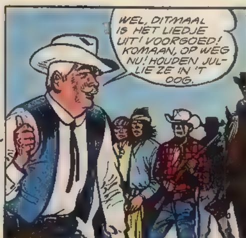


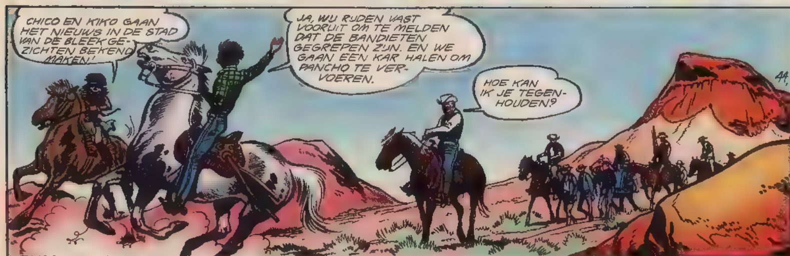


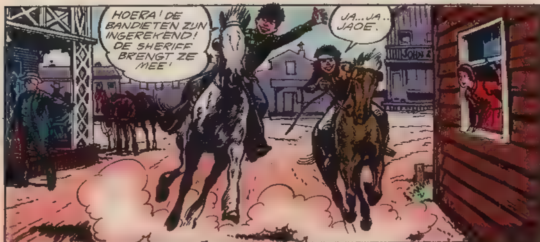
**Alle bandieten zullen door de mannen van de sheriff gegrepen worden...**



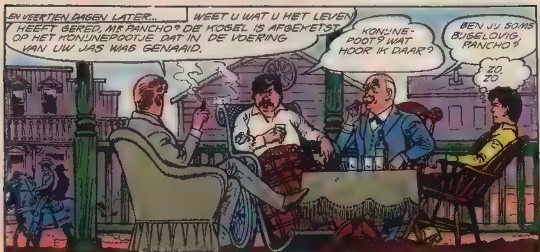














# HET KAUWGOM-



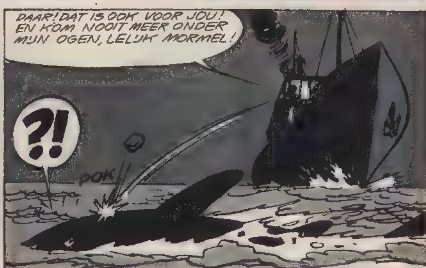

DIE SATANSE SPUIT IS GEEN CENT MEER WAARD!
MIJN GOEIE, OUWE KATAPULT EN EEN DIKKE STEEN! DAT KAN LEUK WORDEN!


MMBLGRRRLGR! WEG MET DIE ROMMEL.


JAAA!
PAN
RAAK!!


RAAK EN NOG EEN STEEN! VUUR!


ZAG U DAT, OOMPJE, HOE IK DIE VLIEGENDE HAAI ERVAN LANGS HEB GEGEVEN!?
MAAR WAAR IS DAT BEEST GEBLEVEN? KIJK, HET IS WEER ONDERGEDOKEN!


DAAR! DAT IS OOK VOOR JOU! EN KOM NOOIT MEER ONDER MIJN OGEN, LELIJK MORMEL!
?!
POK


EEN POOSJE LATER...
OEF!... NOU, ALS IK DIT GEVALLETJE AAN DE MAATS VERTEL, IN DE "ZEEMANSBAR"...
DAN ROEPEN ZE U METEEN TOT DE KONING VAN DE OPSCHEPPERS UIT! ZO, ALS WE NU EENS NAAR KOOI GINGEN?


NACHT VERLOOPT VERDER

# MYSTERIE

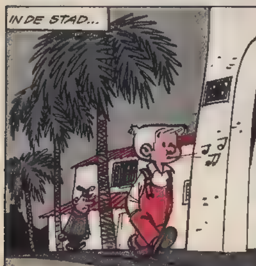
DOOR WILL
EN A. RAYMOND

**Eriks buks ketst net als de vliegende haai op onze vrienden neerduikt...**









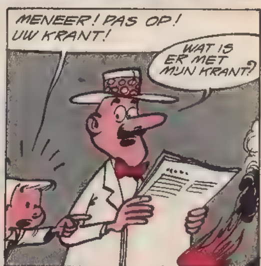


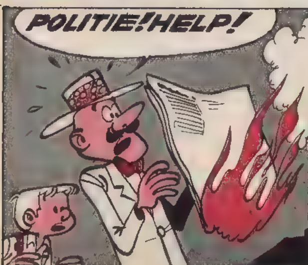


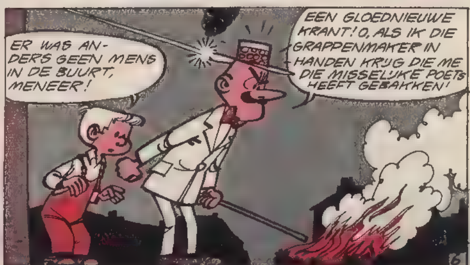









Wordt vervolgd

# HELODERMA SUSPECTUM

Heb je wel eens een groene hagedis van dichtbij gezien? En heb je hem gadegeslagen als hij zich bedreigd ziet en een afweerhouding aanneemt en al heel gauw aanvalt? Hij is om de drommel niet bang voor een grote hond en als hij kans ziet een lip van het dier tussen zijn stevige kaken te klemmen, dan moet je hem de kop inslaan. Natuurlijk betreft het hier een reptiel dat soms bijna vijftig centimeter lang is en slechts heel weinig hagedissen uit Noord-Europa kunnen ook maar in de verste verte zo'n lengte halen. Uit dit alles blijkt echter hoe sterk en nijdig zo'n hagedis wel kan wezen, nog veel sterker en nijdiger in elk geval dan een slang van dezelfde grootte bijvoorbeeld. Waarom? Omdat bij hagedissen, anders dan bij slangen, de kaken aan elkaar zijn gegroeid, waardoor ze met veel grotere kracht kunnen bijten.

Maar wat valt er dan wel niet allemaal te zeggen van een grote hagedis — 75 cm lang — die nog giftig is op de koop toe! Dit monster bestaat en wordt in de volkstaal het "Gila-monster" genoemd, naar de rivier in Arizona waar het dier veel voorkomt. In wetenschappelijke taal heet het HELODERMA SUSPECTUM, oftewel "verdachte heloderma". En verdacht is dit reptiel met zijn vrijwel onbekende levenswijze zozeer, dat hij de bewoners van dit deel der Verenigde Staten een heviger schrik aanjaagt dan de geduchte ratelslang!

Terwijl deze laatste een alarminrichting heeft — de stukken van zijn staart ratelen luidruchtig als hij tot de aanval overgaat — bijt het Gila-monster zonder te waarschuwen of alleen met een kort gesis vlak voor het gaat bijten. Nu is het een feit, dat het dier met zijn fraaie, veelkleurige huid, die iets weg heeft van het kraalborduurwerk dat de Pueblo-Indianen in datzelfde gebied maken, niet bepaald onopgemerkt kan blijven. Ons monster dat snel is ondanks zijn schijnbare sloomheid, heeft al gauw zijn twintig lange, scherpe tanden in je kuit gezet. En het ergste is, dat die tanden elk twee gleufjes vertonen, één van voren en één van achter, waar doorheen het geduchte gif direct uit de speekselklieren gevloeid komt. Een bij uitstek pijnlijke behandeling! En heel gevaarlijk, want zodra de heloderma zijn prooi of zijn aanvaller heeft gegrepen, laat hij niet meer los en bijt al maar steviger door, enigszins zoals een buldog. En toch leidt dit angstaanjagende beest een bijzonder vreedzaam leven in zijn zandwoestijn, tussen cactussen en rotsstenen. Hij hoeft bij het jagen vrijwel niet zijn gif te gebruiken, want zijn prooi bestaat uit klein grut: vogels, muizen, andere hagedissen, kikkers, wormen of eieren. Het Gila-monster koestert zich meestal in de zon en propt zich aldoor vol met voedsel. Zo kun je zijn staart haast zien opzwellen, zodat hij bijna een "blok aan 't been" wordt. Het reptiel legt namelijk in dat lichaamsaanhangsel een voorraad vet aan voor ongunstiger tijden. Als hij dus door voedselschaarste tot vasten wordt gedwongen, dan kan hij uit die natuurlijke provisiekast putten.



# Bollie  en Billie  door Roba





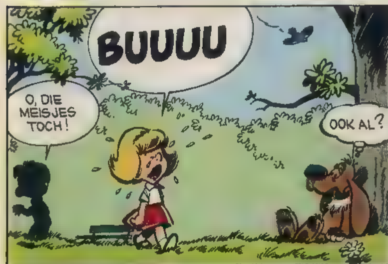


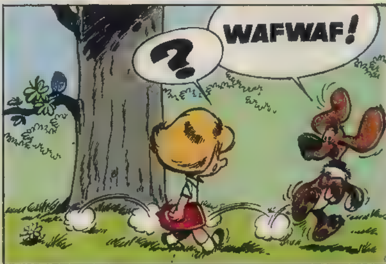
* INDERDAAD.. DENK MAAR AAN TWEE WEKEN GELEDEN...

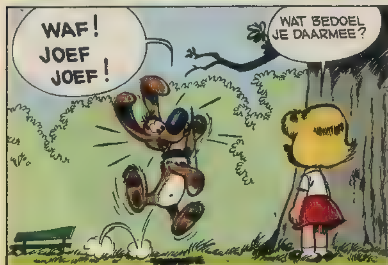


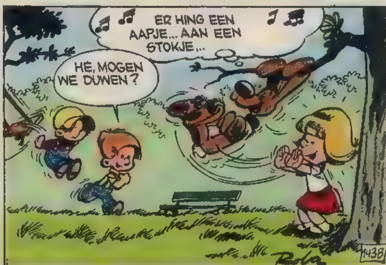






# MARSBEWONERS, SALUUT !

**OVER EEN PAAR DAGEN ZAL « MARS 1 », HET RUIMTEVAARTLABORATORIUM, DAT 1 NOVEMBER 1962 DOOR DE SOWJETS IS GELANCEERD, OP DE GOEDE AFSTAND VAN ZIJN DOEL, DE « RODE PLANEET », AANKOMEN. VOOR HET EERST ZAL AAN HET EIND VAN EEN ZEVEN MAANDEN LANGE REIS EEN DOOR DE MENS AFGESCHOTEN PROJECTIEL ZICH IN DE OMGEVING VAN ONZE NAASTE BUURMAN OPHOUDEN. ALS ALLES AAN BOORD NAAR WENS GAAT, ZAL ONZE KENNIS VAN MARS WELDRA WAT VRAAGTEKENS MINDER TELLEN. MISSCHIEN KRIJGEN WE ZELFS ENKELE TV-BEELDEN VAN DE PLANEET, ZO MAAR VOOR DE VUIST WEG DOOR DE CAMERA'S VAN HET RUIMTESTATION GENOMEN.**

De Aarde is van de planèten, na Mercurius en Venus, het dichtste bij de Zon. Mars vinden we nog weer verder af. Terwijl wij met een snelheid van 29,8 km per seconde om de Zon wentelen, doet Mars zulks met 24,1 km per seconde. Dit betekent dat deze beide planeten nu eens tamelijk dicht bij elkaar zijn, dan weer heel ver verwijderd. In de periode van de grootste oppositie, d.w.z. 'als ze het dichtst bij elkaar zijn, bedraagt de afstand tussen hen toch nog altijd ongeveer 55 miljoen kilometer. Maar als Mars en onze Aarde zich aan



weerskanten van de Zon bevinden, dan is deze afstand wel ongeveer 380 miljoen km.

Het tijdstip van de kleinste afstand komt om de 780 dagen terug. Dit is het geschiktste ogenblik om de ruimtevaartuigen met bestemming naar Mars te lanceren, als we van de gunstigste en goedkoopste omstandigheden gebruik willen maken.

**En toch staat het lanceren van een of ander projectiel in de richting van Mars zelfs in die gunstige omstandigheden nog gelijk met de prestatie van een schutter die van de Domtoren een kogel in het kerkportaal van de Keulse Dom wil schieten !**

We mogen namelijk niet vergeten dat het probleem nog ingewikkelder wordt door het feit dat beide planeten bewegen en de Aarde om haar eigen as draait. In de praktijk gaat het voorbeeld van de schutter niet op. Immers, die schutter mikt op een doelwit dat ten opzichte van hemzelf stilstaat, terwijl de geleerden het niet op de planeet Mars zelf hebben gemunt, maar wel op de plaats in het heelal waar pas enkele maanden later de ontmoeting tussen het hemellichaam en het ruimtevaartuig plaats zal vinden.

Hier is dus geen sprake van een rechtstreeks schot. Om rakelings langs de Rode Planeet heen te vliegen, moet het projectiel een half-elliptische baan volgen, zoals uit ons schema blijkt. Deze baan nu moet op het gunstige moment de baan van Mars kruisen.

In de praktijk hebben we een tijd van honderd dagen (om de 780 dagen, zoals we reeds zeiden) om een raket naar Mars af te vuren. De snelheid van het ruimtevaartuig kan variëren tussen 11,44 en 11,75 km/sec. Vermeerderd met de baansnelheid van de Aarde zal ze het ruimtevaartuig in de buurt van Mars brengen na een reis die 237 tot 281 dagen duurt, voor zover het toestel althans de verplichte baan volgt.

De minste afwijking van snelheid of richting zal de onderneming namelijk tot mislukking doemen. Een meter/seconde min of meer brengt een afstand van 100.000 km tussen Mars en het ruimtelaboratorium te weeg. Evenzo zal een verschil van een tiende graad het vaartuig ongeveer 500.000 km van het rendez-vous-punt doen afwijken !

## De eerste poging

Ofschoon de Sowjets, hun gewoonte getrouw, bijzonder karig zijn met inlichtingen over hun bedrijvigheid op het gebied van de ballistiek, kunnen we ons wel voorstellen dat Mars I, naar het voorbeeld van de Mariner II die de Amerikanen aan het eind van het vorig jaar naar de omgeving van Venus wisten te zenden, voorzien is van automatische of tele-geleide inrichtingen die een richt- of versnellingsfout kunnen herstellen.

Het station is op 1 november j.l. dus gelanceerd van een grote Spoetnik af, die tevoren in baan was gebracht. Het heeft een gewicht van 893,400 kilo en is voorzien van twee radiozenders, die evenals de hele boordapparatuur door zonnecellen worden gevoed. De interne temperatuur wordt tussen 20 en 30 graden gehouden.

Het voornaamste doel van het experiment is Mars te fotograferen en die foto's naar de Aarde door te seinen tegelijk met andere inlichtingen over de planeet. Mars I heeft reeds een schat van gegevens medegedeeld aangaande de verst verwijderde regionen van het heelal en de radioverbindingen tussen de planeten.

Het is dus de eerste maal dat de mens een troef op Mars uitspeelt. En toch is juist de Rode Planeet bijzonder aanlokkelijk zowel wegens hetgeen we ervan weten als om de geheimen die ze voor ons nog bewaart.

## Drie eeuwen « areographie »

In 1659 tekende de wereldberoemde sterrenkundige Christiaan Huygens de eerste kaart van Mars. Hiermee was de areographie, oftewel de aardrijkskunde van Mars geboren. Ares is immers de Griekse naam voor Mars.

Het Marsjaar duurt 687 aarddagen, dat is bijna tweemaal zoveel als het onze. Maar Mars draait in 24 uur 37 minuten om zijn eigen as, zodat een marsdag niet heel veel langer is dan een aardse dag.

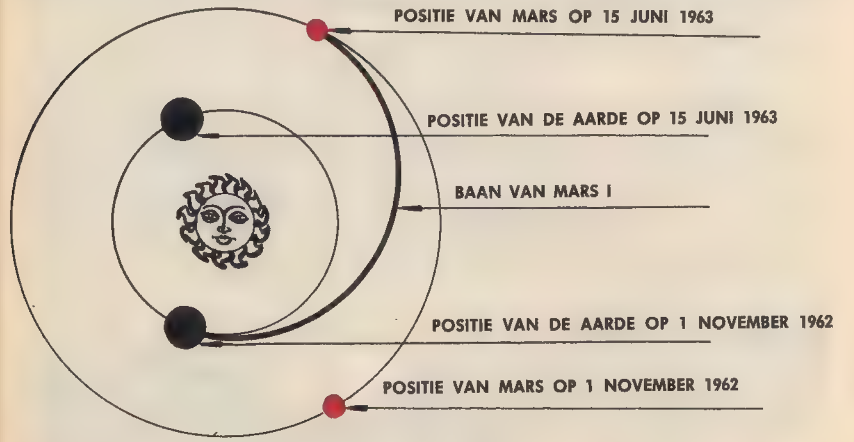
De inclinatie van de evenaar met de baan van de planeet is eveneens vrijwel gelijk aan die van de Aarde. Ze is ongeveer 23°50', terwijl die van onze planeet 23°27' is. Daaruit volgt dat Mars net zo goed zijn zomers en winters, zijn voor- en zijn najaar heeft. Dat is ontegenzeggelijk sympathiek.

De ruimtevaarders die op Mars landen zullen zich ongelofelijk licht voelen. De ruimtevaarder die de Aarde heeft verlaten met een gewicht van 70 kilo zal er op Mars nog maar 27 over hebben. Alle athletiekrecords worden met glans gebroken ! Een gewicht van een kilo dat aan een weeghaak hangt zal nog slechts 383 gram wegen. En dat komt allemaal, zoals je zeker al geraden hebt, doordat de massa van Mars minder groot is dan die van onze Aarde.

De middellijn is ook maar 6.770 km — tegen 12.742 km voor de Aarde — en de oppervlakte bedraagt slechts 29 % van die van onze wereldbol, dat is op de kop af evenveel als onze vastelanden bij elkaar.

Het volume van Mars is — zoals een eenvoudige rekensom uitwijst — maar 15 % van dat van onze eigen planeet, en het gewicht, volgens de jongste berekeningen van de geleerden, een tiende van het onze.

Als we hier nog aan toevoegen dat Mars een dampkring heeft, dan hebben we hiermee alle vaststaande feiten over onze naaste hemelse buurman de revue laten passeren.



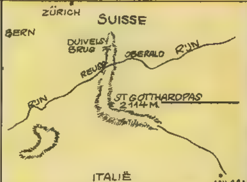
DE SPANNENDE VERHALEN VAN OOM WIM

# DE SLAG OM

DE REUSACHTIGE BERGKETEN VAN DE ALPEN SCHEIDT ZWITSERLAND VAN ITALIE SINDS ONHEUGLIJKE TIJDEN LOOPT ER EEN WEG OVERHEEN...

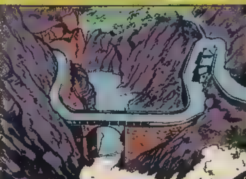
DIE WEG, IN ONZE DAGEN EEN DER BEROEMDSTE AANTREKKELIJKHEDEN IS DE WEG OVER DE ST GOTTHARD

DE ST. GOTTHARD IS EEN DER REUZEN VAN DE ALPEN.



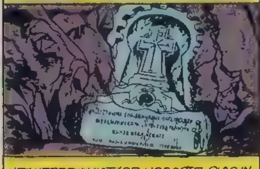

EEN WOESTE BERGRIVIER, DE REUSS, KOLKT VAN DE NOORDHELLING AF.

AAN DE VOET VAN DE PAS LIGT ER EEN BRUG OVERHEEN, EEN DER MEEST FANTASTISCHE VAN EUROPA DE DUIVELSBRUG



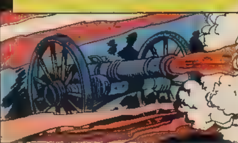
ALLE TOERISTEN BLIJVEN STAAN OM VANDAAR HET WEERGALOZE LANDSCHAP TE BEWONDEREN...

VELEN STAAN VERBAASD ALS ZE TEGENOVER ZICH EEN GROOT RUSSISCH MONUMENT ZIEN DAT IN DE BERGFLANK IS UITGEHOUWEN.



HET VEREEUWIGT "DE HOOGSTE SLAG IN DE GESCHIEDENIS", DIE HIER IS GELEVERD, OP 1.444 M HOOGTE, IN DEZE WOESTE PAS. EN DAT GEBEURDE ALS VOLGT. .

IN 1799 WAS HET FRANSE "DIRECTOIRE" ONBEKWAAM GEBLEKEN. DE LEGERS VAN DE REPUBLIEK, DIE EERST ALTIJD HADDEN GEZEGEVIERD, WERDEN NU OVERAL VERSLAGEN ALLEEN MASSÉNA HIELD NOG MET 100.000 MAN IN ZWITSERLAND STAND ZIJN LEGER LAG BIJ ZÜRICH EN ZOU UIT HET NOORDEN DOOR DE OOSTENRIJKERS WORDEN AANGEVALLEN.

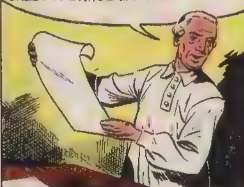


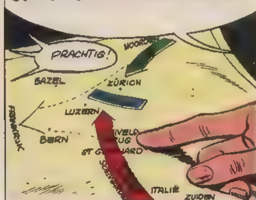
IN HET ZUIDEN, IN ITALIË, ZATEN ER NOG MEER VIJANDEN VAN FRANKRIJK DE RUSSEN ONDER BEVEL VAN SOEWAROW, EEN GENERAAL VAN 70 JAAR, DIE HARD WAS VOOR ZIJN SOLDATEN, MAAR DOOR ZE WERD VEREERD 'S NACHTS LIEP HIJ IN NACHTGEWAAD DOOR HET VELD EN KRAAIDE ALS EEN HAAN OM HEN TE WEKKEN..

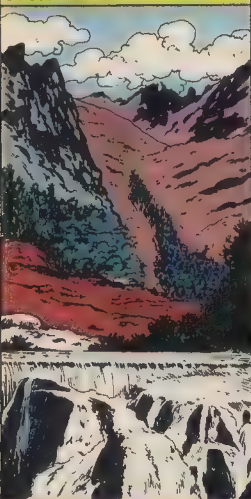


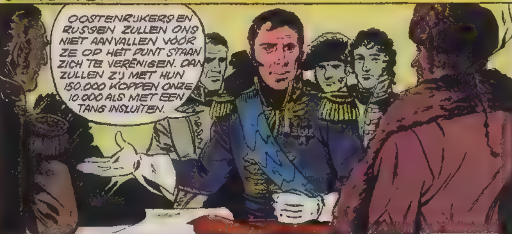
# DE DUIVELSBRUG



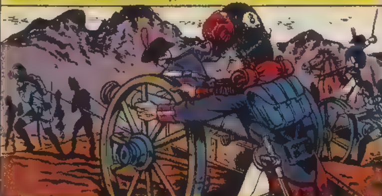



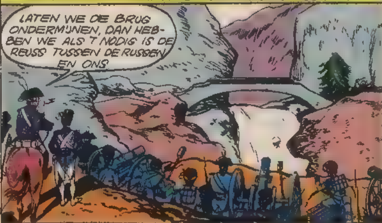









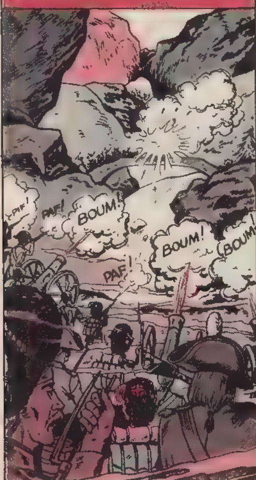




Vervolg →

DE SPANNENDE VERHALEN VAN OOM WIM

# DE SLAG OM





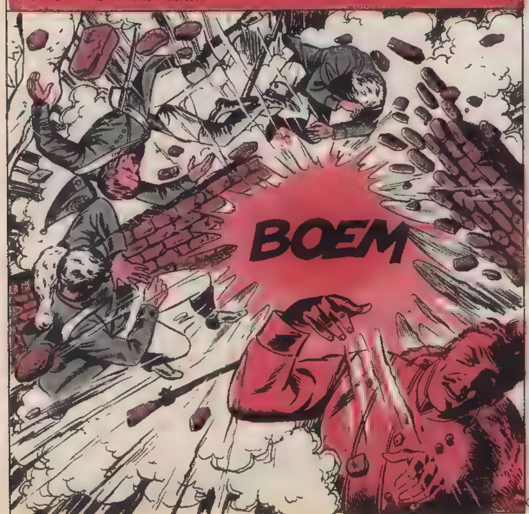
















# DE DUIVELSBRUG









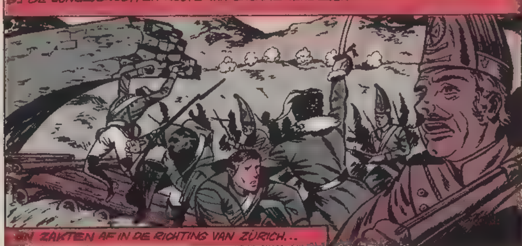






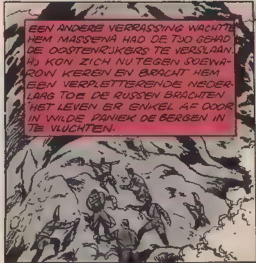


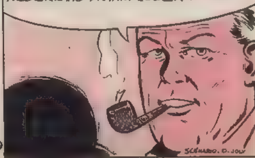





(1) LE TSAR




WEL TE RUSTEN. IK GA NAAR KOOI ..
NU KUNNEN WE MISSCHIEN VRIJUIT GRINNIKEN.
DAT IS WAAR! WIJ KOMEN HIER EERST OM LEUK TE GRINNIKEN EN DAN PANG PANG!


SALOON
ZO, DIE STAPT OP... NU METEEN TERUG NAAR DE SALOON EN WAT GELD VERDIENEN... DAT HEBBEN WE VOOR ONZE PLANNEN NODIG.
BEER


MAAR DE MENSEN PASSEN VOOR ONS OP! ZE WILLEN ZEKER NIET MET ONS POKEREN...
IK HEB EEN INVAL, BESTE COLORADO... WACHT EEN MINUUT OF VIJF VOOR JE DE SALOON INSTAPT EN LAAT NIEMAND VOORGAAN!...


HEREN, ZULLEN WE DE TIJD VERDRIJVEN MET EEN PAAR LEUKE WEDDENSCHAPPEN?
WEDDENSCHAPPEN MIJ BEST!
114


GOED! HOE DENK JE DAT DE EERSTE BEZOEKER DIE HIER OVER DE VLOER KOMT ZAL ZIJN? EEN...


SALUUT!
NOU, WAT DENK JE, VREEMDELING?


BEN IK TE VROEG BINNENGEKOMEN?


IK RUIK GEKNOEI HIER VREEMDELING!
PLOF!
OEI!


IK HEB MIJN TABAK IN DE SALOON LATEN LIGGEN...
SALOON


OCH, ZULLEN WE 'T MAAR BLAUWBLAUW LATEN?
HÉ HÉ!
VREEMDELING, JE ZEI DAT WE GINGEN WEDDEN EN, DAT GAAN WE OOK! NOU, HOE ZAL DE VOLGENDE KLANT ER UITZIEN?
118

# SPOOKSTAD

**Morris en Goscinny**

**Denver en Colorado, de onverbeterlijke kwartjesvinders, voeren niets goeds in hun schild. Maar Luke houdt ze in de gaten...**























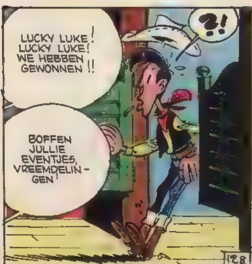













Wordt vervolgd

# MARSBEWONERS, SALUUT !

(vervolg van bladz. 35)

**Misschien hebben jullie wel eens gehoord van de Franse sterrenkundige Audouin Dolfuss, die bekend is om zijn ballontochten in de bovenste lagen van de dampkring. Vorige maand heeft Dolfuss na acht jaar gewaagde luchtverkenningen en een hele winter van waarnemingen in de sterrenwacht op de Jungfrau, het bewijs geleverd, dat er water is op Mars, en ook op Venus. Heel weinig weliswaar, maar toch genoeg om er leven mogelijk te maken. De vochtigheid die de ijskappen aan de beide polen van Mars doet ontstaan en die welke in de dampkring van deze planeet voorkomt, is te vergelijken met de vochtigheid boven onze hoofden op 7.000 m hoogte. Als deze Martiaanse waterdamp condenseerde, zou hij een laag van 0,2 mm vormen. Maar als het vocht in onze dampkring hetzelfde deed, dan zouden wij rondploeteren in een meer van ongeveer een meter diep. Dat is een reusachtig verschil. Maar één ding blijft de kern van de zaak : Mars heeft water. Op Mars kan, binnen de grenzen die we kennen, leven bestaan.**

Hoe langer hoe meer geleerden hellen over tot de mening dat er op Mars vormen van leven voorkomen. Een ding staat vast : aardse planten en dieren van lagere orde, zoals wormen, vliegen en zelfs mieren, zouden er in leven kunnen blijven, althans een zekere tijd. Een Rus, Prof. Tokmatsjew, heeft kans gezien in een waterdicht caisson de dampkring van Mars te reconstrueren en zijn « proefkonijnen » voelden er zich kiplekker. En wat mooier is : maïskorrels ontkiemden er en kwamen zelfs tot volle wasdom. Maar dit bewijst daarom nog niet dat in de onzekere omstandigheden die er op onze buurplaneet heersen, op een gegeven ogenblik leven heeft kunnen ontstaan. Deze omstandigheden *zijn wel* hachelijk, maar toch ook weer niet zo, dat ze ieder leven onmogelijk maken, zoals we zullen zien.

## De kanalen van Schiaparelli

De Marsbewoners aanschouwden 85 jaar geleden het levenslicht. Of om nauwkeuriger te wezen, de mensheid werd er zich pas in 1878 van bewust, dat er denkende wezens op Mars zouden kunnen bestaan. In dat jaar namelijk onthulde Schiaparelli dat hij aan de oppervlakte van de planeet een net van kunstmatige « kanalen » had ontdekt. Er viel niet aan te twijfelen, zo'n samenhangend systeem van bevloeiing moest aan het genie van denkende wezens te danken zijn. Andere astronomen ontkenden prompt het bestaan van dergelijke kanalen, op grond van het feit dat ze deze niet konden zien. Er werd van gezichtsbedrog gesproken.

Wij weten tegenwoordig dat die kanalen zichtbaar worden als het lente is op Mars, en dat ze in de herfst geleidelijk terugvloeien naar de polen en verdwijnen om daar in het voorjaar opnieuw tot leven te komen.

De oppervlakte van de planeet wordt voor vijfzesde ingenomen door wat meestal « vastelanden » worden genoemd. Het zijn oranjerode gebieden die aan onze aardse woestijnen herinneren. Er is veel kans op dat dit ook werkelijk woestijnen zijn, want we kunnen geregeld stofwolken van dezelfde kleur waarnemen die door de Marswind worden voortgedreven. Er is dus alle reden om die ver-



schijnselen als zandstormen te beschouwen.

Tegelijk met de « vastelanden » zijn er « zeeën ». Zo noemen we althans de vlekken met een van jaar tot jaar wisselende omtrek, die onderling door de veelbesproken kanalen zijn verbonden. Terwijl ze in de winter blauw zijn, worden ze in het voorjaar blauwgrijs en daarna bruingrijs. En van groen midden in de zomer veranderen ze in de herfst in bruin. In de daarop volgende winter zijn ze weer blauw gekleurd en nu begint de kringloop opnieuw.

Naar alle waarschijnlijkheid vormen de « zeeën » zones van plantengroei, die via de « kanalen » water van de polen ontvangen. Deze kanalen, die of door handen van met rede begiftigde wezens zijn gegraven, of door regelmatige breuken in de aardkorst van Mars zijn gevormd, hebben een lengte van 500 tot 5000 km. De gemiddelde breedte bedraagt 100 km. Deze afstand vormt hoogstwaarschijnlijk niet de breedte van een waterweg, maar die van een vochtig gebied waar planten groeien. Wat zijn dat voor planten ? Korstmos, paddestoelen of struiken met bladerloof ? Dat zullen we misschien eerlang te weten komen.

## Een Siberisch klimaat

Mars is verder van de zon verwijderd dan wij en ontvangt dus ook minder warmte dan de Aarde. De gemiddelde jaartemperatuur van Mars is —23° ! In de warmste streken stijgt dit gemiddelde tot —10° en valt dan te vergelijken met sommige jaargemiddelden op aarde. In Jakoetië (Siberië) bedraagt dit —11°. En Jakoetië is verre van een woestijn !

Aan de Marsevenaar haalt de temperatuur midden in de zomer + 30°, maar 's nachts daalt ze tot —60°. Dit enorme temperatuurverschil is niet verontrustend. We vinden het nagenoeg eender in de Sahara, welke woestijn de weligst begroeide streek ter wereld kon wezen als zij bevloeid werd. Tot deze bevindingen zijn we gekomen door middel van de phytotron, een soort van broeikas, waarin naar believen alle denkbare klimaten kunnen worden nagebootst. Welnu, de meeste planten blijken beter te groeien als de gemiddelde dag- en de nachttemperatuur ver uit elkaar liggen.

## Het grote vraagteken : zuurstof

Bevat de lucht op Mars wel of niet zuurstof ? Daar weten we nog helemaal niets van. Die lucht bestaat, dat is een vaststaand feit, zo goed als geheel uit stikstof (98,5 % tegen 78 % in onze dampkring). Ook vinden we kooldioxyde (0,25 %) en sporen van waterdamp. En als er zuurstof in de dampkring van Mars voorkomt, dan kan dat niet heel veel zijn.

Onze illustraties geven ons een overzicht van de ongelofelijke verscheidenheid van levensvormen op aarde. Al die wezens hebben een levensbehoefte aan zuurstof. Allemaal ? Nee, er bestaan ook diertjes — of zijn het planten ? — die zonder lucht leven, dus zonder zuurstof, en hun energie putten uit organische stoffen die ze tot ontbinding doen overgaan.

Deze micro-organismen leveren ons het bewijs dat er niet slechts één weg voor het leven openstaat. Deze wezentjes worden anaerobionten genoemd.

Laten we ondanks alles hopen dat de ruimtevaarders toch nog zuurstof rondom Mars zullen aantreffen.

We willen verder nog even aanstippen dat de dampkring van onze buurman uiterst ijl is. De druk aan de oppervlakte van Mars valt te vergelijken met die welke op 18 km hoogte van de aarde heerst !

## Vrees en schrik : holle woorden ?

Laten we ons tot slot nog even met de marsmanen bezighouden. Het zijn er twee : Deimos en Phobos, Vrees en Schrik. Ze zijn heel gering van omvang (respectievelijk 16 en 8 km middellijn). En sommige geleerden beweren dat ze hol zijn, dus « prefabricated ». Wat er ook van zij, ze traden in 1877 onverwachts aan het licht, nadat ze tevoren zelfs ontgaan waren aan sterkere telescopen dan die van de uitvinder van dit instrument.

Het dossier van de Marsbewoners bevat niet één enkel bewijs van hun bestaan, maar we moeten erkennen dat er ernstige vermoedens te vinden zijn.




Hoe denken jullie erover ? Geloven jullie ook dat er op Mars of heel ergens anders in de kosmos levende wezens zijn ? En als dat zo is, hoe stel je je ze dan voor ?

TEKEN JE MARSMAN MAAR EENS EN ZEND HEM VOOR DONDERDAG 6 JUNI IN BIJ **RENE HAUSMAN** per adres ROBBEDOES. De beste tekeningen (niet de mooiste, maar de knapst verzonnen) worden over een paar weken gepubliceerd !

Vooruit, klim meteen in je pen of potlood !

**Enkele uiteenlopende vormen van aardse schepsels : 1. Miereneter. - 2. Schorpioenvlieg. - 3. Amoebe. - 4. Vleermuis. - 5. Slangster. - 6 Wandluislarve. - 7. Giraffe. - 8. Zeeduivel. - 9. Dikkopje in laatste gedaante. - 10. Holtedier. - 11. Cycloop. - 12. Bruinvis. - 13. Secretarisvogel. - 14. Meeuw. - 15. Krab. - 16. Afrikaanse pad.**

# HERCULES en


ALS IK DIE BESTE MENEER PENSEEL EENS GING OPZOEKEN! HIJ IS TOCH ZO AARDIG!


DAG, MENEER PENSEEL!
O, DAG, HERCULES, WAT BEN IK BLIJ MET JE BEZOEK!


IK BEN DOL OP HET GEZELSCHAP VAN MENSEN ZOALS JIJ, DIE DE FIJNERE TREKJES IN MIJN KUNST WETEN TE WAARDEREN!


IK BRAND VAN VERLANGEN OM JE MIJN NIEUWSTE WERK TE LATEN ZIEN. EEN KENNER ZOALS JIJ MOET ERVAN HOUDEN!!


JIJ BENT DE EERSTE DIE KENNIS MAAKT MET HET NIEUWE AANGEZICHT VAN DE SCHILDERKUNST...


LAAT ER GEEN GRAS OVER GROEIEN. KUNST KAN NIET WACHTEN!


ZIE JE, HERCULES, DE SCHILDERKUNST KON NIET LANGER OPGESLOTEN BLIJVEN. IK HEB HET PROBLEEM OPGELOST.


DIT DOEK HEET: "O, DIERBARE VRIENDSCHAP!" IN EENZAME OGENBLIKKEN...


...BRENGT HET JE DE TROOST VAN EEN STEVIGE, HARTELIJKE HANDDRUK...


BUITENGEWOON, NIETWAAR?... IK NOEM DAT ACTIEVE KUNST...

# de anderen

DOOR Rodelièçe



















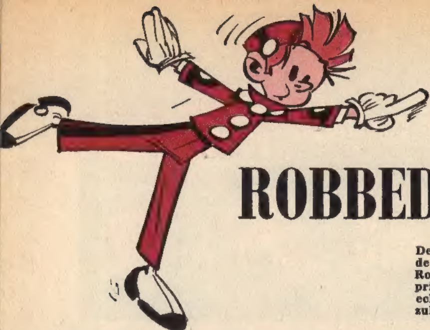










## DOE OVER VEERTIEN DAGEN ALLEMAAL MEE MET DE GROTE PRIJSVRAAG

# ROBBEDOES-LUCHTMACHT

**De Belgische Luchtmacht en de beroemde Rode Duivels, de keien van de Acrobatische Patrouille van de Luchtmacht, werken samen met Robbedoes, de wereldkampioen van de jeugdbladen, om jullie een prijsvraag te brengen, waaraan de geweldigste prijzen zijn verbonden, echte jongensprijzen, die de gelukkige winnaars nooit van hun leven zullen vergeten ! Kijk maar eens :**

## ROBBEDOES EN DE LUCHTMACHT BIEDEN JE :

**1000 PRACHTIGE PRIJZEN, WAARONDER :**

**50** UITNODIGINGEN VOOR EEN DAGJE BIJ DE RODE DUIVELS (BEZICHTIGING VAN DE BASIS, LUCHTDEMONSTRATIES EN LUCHTDOOP MET EEN ZWEEFVLIEGTUIG VOOR ALLE GENODIGDEN !) EN

**500** LUCHTDOPEN MET EEN DC-6 VAN DE LUCHTMACHT, EINDE JULI OF BEGIN AUGUSTUS, NAAR KEUZE VAN KOKSIJDE OF BIERSET UIT. EEN UUR VLIEGEN BOVEN BELGIË !

**De prijsvraag ROBBEDOES-Luchtmacht wordt over drie weken verdeeld, in de nummers 1313, 1314 en 1315. HIJ STAAT OPEN VOOR ALLE JONGENS VAN 14 TOT 21 JAAR. De vragen over het onderwerp « luchtvaart » zijn aantrekkelijk en zullen iedereen een kansje geven om een prijs te winnen. Grijp allemaal deze kans om een onvergetelijke herinnering aan je grote vacantie toe te voegen.**

**Buck Danny stelt je zijn vrienden van de Belgische Acrobatische Patrouille voor, de sympathieke, kranige Rode Duivels. Van links naar rechts : adjudant WEYMANS, « hekkesluiter », majoor DEPRINS, patrouillechef, adjudant DEBART, rechter vleugelman, adjudant GIRARDIN, linker vleugelman, en kapitein JACOBS, solospecialist.**

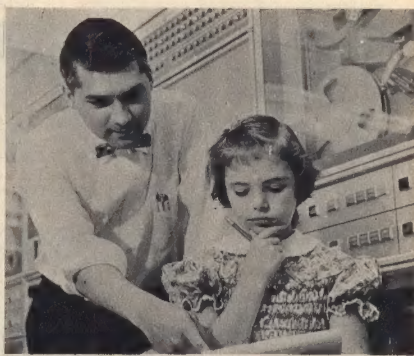
# NOORDPOOLVACANTIE

Over enkele wekhen breekt de vacantietijd aan met zijn jaarlijkse uittocht. Voor hen die afgeschrikt worden door het gedrang aan het strand van de bekende badplaatsen hebben we een tip... Waarom zou je de zon niet eens de rug toekeren en naar het Hoge Noorden trekken ? Het bootje dat je hier ziet is een der vaartuigen die van de zomer jagers en vissers over de poolcirkel heen naar de met ijs bedekte oevers van Spitsbergen zullen brengen. In de mars zal de dienstdoende matroos op zeehonden loeren en op ijsberen, in een streek waar nooit een schip van een geregelde scheepvaartlijn voorbij komt. Als je er wat voor voelt... de middernachtzon staat in elk geval op het programma. (Foto S.A.S.)



# GEEN PROBLEEM !

De jonge Penny Morton had het te kwaad met een moeilijk wiskundevraagstuk. Ze aarzelde niet haar toevlucht te nemen tot een reusachtige electronische « computer » van de General Electric. De machine had er niet de minste moeite mee, ze kan in één minuut 420.000 vraagstukken oplossen, zoals dat waar Penny geen raad mee wist !



**IN DE SPIEGEL** (oplossingen van blz. 3)

**SPEL Nr. 1.** — Hier zijn zes verschillen :
- in een rond dakraampje ontbreekt de dwarsbalk ;
- de datum is verschillend ;
- de poort van de garage telt 3 grote stenen ;
- in één raam ontbreekt de weerschijn ;
- het slot van de hoofddeur is aan de andere kant gekomen ;
- de versiering van het dak op de rechtertoren is omgekeerd.

**SPEL Nr. 2.** — Het spiegelbeeld is van nr. 4.

**SPEL Nr. 3.** — Hier is een voorbeeld van een goede oplossing :

| | |
|---|---|
| LEKKER | SUKKEL |
| BLEKER | EIKELS |
| GELEKT | AKELEI |
| GASLEK | KELDER |

**SPEL Nr. 4.** — Arm Welpje ! De spiegel is gebroken !

**ABONNEMENTEN OP ROBBEDOES**

**België** : 1 jaar : 520 F ; 6 maanden : 260 F ; 3 maanden : 130 F.
**Kongo** : 1 jaar : 560 F ; 6 maanden : 280 F ; 3 maanden : 140 F.
**Overige landen** : 1 jaar : 570 F ; 6 maanden : 285 F ; 3 maanden : 143 F.
**Nederland** : 1 jaar : Fl 33,80 ; 6 maanden : Fl 16,90 ; 3 maanden : Fl 8,45.
**Nieuw Guinea, Nederlandse Antillen, Indonesië en Suriname** : 1 jaar : Fl 38 ; 6 maanden : Fl 19 ; 3 maanden : Fl 9,50.

**Voor Nederland** : gironummer 211714 van de Uitgeverij J. Dupuis, Laan van Meerdervoort 129, Den Haag.




**Voor België** : P.C.R. 3621.59 van de Uitgeverij J. Dupuis, Centrumgalerij, Blok 2, Brussel 1.

## Storm over Roccandor









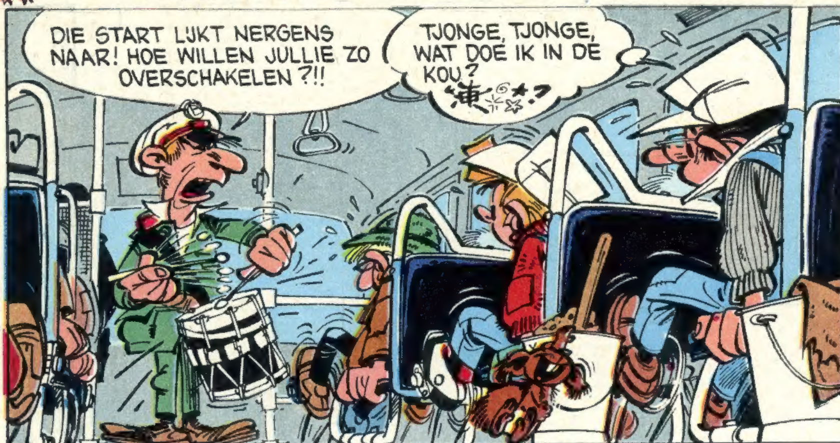




(Wordt vervolgd.)

# ORM op Bretzelburg

Robbedoes is in een « trap »-bus gestapt, waarin stevig wordt getrapt, want hij heeft vertraging...


































Word vervolg

UITGEVERIJ J. DUPUIS, Zonen en Co. - Den Haag, Laan van Meerdervoort, 129
Brussel 1, Centrumgalerij, Blok 2